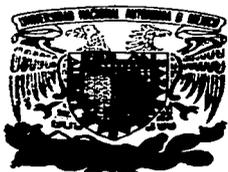


40121
4



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

ENEP A A G O N

PROYECTO: CENTRO CULTURAL "CARACAS DE LOS ANITOS"

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER
TITULO DE LICENCIATURA EN**

ARQUITECTURA

PRESENTA: MANUEL ECERRA RUIZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

The background features a complex, abstract design. It consists of several overlapping circular patterns made of concentric, textured lines, resembling ripples or a topographical map. These circles are set against a backdrop of elegant, thin-lined swirls and flourishes that extend across the page.

CONTENIDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CONTENIDO

SÍNODOS
DEDICATORIA
PROLOGO
FUNDAMENTACION
JUSTIFICACIÓN
OBJETIVOS

CAPITULO I ANTECEDENTES

- I.1 HISTORICOS DEL LUGAR
- I.2 ANALISIS DE DEMANDA
- I.3 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN
- I.4 SELECCIÓN DEL TERRENO

CAPITULO II ANALISIS DEL TEMA

- 2.1 DEFINICION
- 2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA
- 2.3 GENERO DE EDIFICIOS
- 2.4 UBICACIÓN GENERAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**CAPITULO III
ANÁLISIS DEL MEDIO**

- 3.1 MEDIO NATURAL
- 3.2 MEDIO SOCIAL
- 3.3 MEDIO URBANO
- 3.4 MEDIO LEGAL

**CAPITULO IV
HIPÓTESIS DEL PROYECTO**

- 4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- 4.2 DIAGRAMA DE RELACIONES
- 4.3 ZONIFICACION
- 4.4 CONCEPTO
- 4.5 IMAGEN CONCEPTUAL

**CAPITULO V
PROYECTO ARQUITECTONICO**

- 5.1 PLANO TOPOGRAFICO
- 5.2 PLANO DE TRAZO
- 5.3 PLANTA DE CONJUNTO
- 5.4 PLANTA ARQUITECTÓNICA
- 5.5 PLANTA DE 2do. NIVEL
- 5.6 FACHADAS
- 5.7 CORTE GENERAL
- 5.8 CORTE POR FACHADA
- 5.9 ACABADOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO VI SISTEMAS

- 6.1 ESTRUCTURAL
- 6.2 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL
- 6.3 INSTALACION SANITARIA
- 6.4 MEMORIA DESCRIPTIVA SANITARIA
- 6.5 INSTALACION HIDRAULICA
- 6.6 MEMORIA DESCRIPTIVA HIDRAULICA
- 6.7 INSTALACION ELECTRICA
- 6.8 MEMORIA DESCRIPTIVA ELECTRICA

CAPITULO VII FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

- 7.1 COSTO DE LA OBRA
- 7.2 TIEMPO DE EJECUCIÓN
- 7.3 FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



AGRADEZCO:

DIRECTOR DE TESIS.

ARQ. FAUSTO RODRÍGUEZ CUPA.

Por haberme apoyado a lo largo de mi carrera profesional y por haber dirigido mi proyecto de investigación, el cual he concluido gracias a su colaboración y asesoría. Gracias por su valioso tiempo que me ha dado confianza para seguir adelante.

SINODOS

ARQ. GENARO HERRERA SÁNCHEZ.

ARQ. CARLOS MERCADO MARIN.

ARQ. GABINO BALANDRAN DÍAZ.

ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A los cuales les agradezco su importante tiempo para la asesoría y participación dentro de este proyecto que es la culminación de una etapa de estudios para mi titulación.





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





DEDICO ESTE TRABAJO.

- A mi madre que me ha dado la vida y siempre ha estado conmigo apoyándome en mis sueños y aspiraciones incondicionalmente.
- A mis hermanos Paty y Luis por su apoyo y comprensión a lo largo de todos estos años.
- A mi familia la cual a jugado un papel muy importante dentro de mi vida.
- A mis profesores por que gracias a su orientación he podido realizar este sueño.
- A mis grandes amigos y hermanos los cuales siempre estuvieron impulsándome ha seguir adelante con su apoyo y compañía para poder lograr mis metas (Ado, Claus, Quique, Ale).
- A todos mis amigos y compañeros de la Carrera y del Trabajo que compartieron conmigo su tiempo y sabiduría para poder lograr este mi principal Objetivo.
- A todas las personas que han estado a mi lado apoyándome y creyendo en mi (Bety, Mary, Carmen, Ara, Ana) así como todas las que aportaron de su tiempo y creatividad para poder realizar mi proyecto (Luis, Paty, Vero, Robert, Héctor, Astrid, Juan) y a todas las que se me pasaron.
- A mi "Universidad Nacional Autónoma de México" a la cual le debo este logro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A TODOS GRACIAS

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



" EN PAZ "

Muy cerca de mi ocaso,

Yo te bendigo vida

Porque nunca me diste,

Ni trabajos injustos, ni pena inmercedida

Porque veo al final de mi rudo camino

Que yo fui el arquitecto de mi propio destino

Que si extraje la miel o hiel de las cosas

Fue porque, en ella puse miel o hielos amargos

Cuando planté rosales cosecho siempre rosas

Cierto a mis lecciones va a seguir el invierno

Mas tu no me dijiste que mayo fue eterno

Amo, fui amado, el sol acaricio mi faz

Vida nada me debes, vida estamos en paz

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Amado Nerro





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





El presente trabajo representa, el interés por aportar a nuestro Municipio un proyecto de carácter Arquitectónico-Cultural en donde se deja asentada una propuesta para el mejoramiento de las condiciones de la calidad Cultural de los habitantes del municipio de Ecatepec y Municipios Vecinos, que cabe mencionar es una zona con antecedentes Históricos Prehispánicos.

Esto nos lleva a que los Arquitectos deban actuar en su practica profesional bajo los principios de fomentar la Cultura en nuestro país ya que por su Historia, es uno de los más ricos en materia de Origen y Culto.

Es muy notorio que en la Arquitectura se a estado manifestando cada vez más los espacios para la difusión Cultural, por lo cual las propuestas para este Municipio que tiene una gran densidad de habitantes no se puede hacer esperar.

Este trabajo representa una valiosa aportación que nos permite recoger diversos elementos teóricos conceptuales y de aplicación en proyectos dedicados a la Cultura.

Así mismo resulta importante señalar que para promover la cultura en cualquier asentamiento humano, es imprescindible proponer soluciones que mejoren la calidad Cultural de vida en nuestro país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





La Arquitectura al igual que otras disciplinas, es originada por el espíritu creador del hombre y esta destinada a expresar sus pensamientos y emociones, a la vez es representación de un tiempo y un espacio determinados, es por eso mismo testigo y testimonio de la cultura.

Gracias a las obras arquitectónicas de diferentes épocas podemos entender otras culturas, la relación que tuvieron los hombres de otras civilizaciones con la naturaleza, las que guardaron entre sí, y las que tuvieron con sus deidades.

Porque como expresión del saber del hombre, la Arquitectura tiene la capacidad de representar ante todos nosotros los valores que constituyen la cultura de los pueblos, por lo tanto las obras arquitectónicas son una veta de información valiosa acerca de la vida de los pueblos y de sus aportaciones técnicas y plásticas.

Al reflejarnos geografía, clima, historia, sensibilidad y creatividad de otras civilizaciones, y al mostrarnos las condiciones sociales, económicas y técnicas de su desarrollo, así como sus costumbres y modos de vida, la obra arquitectónica es rastro y huella de la actividad humana, parte determinante del acontecer histórico.

Pero esta reflexión no sólo abarca el pasado, pues en la Arquitectura del presente también la podemos leer y entender sobre los gustos, modas, tendencias, uso de nuevos materiales y técnicas que nos enseñan a comprender mejor nuestro tiempo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





Al mismo tiempo hay que subrayar que una obra arquitectónica es siempre un acto de comunicación. Porque crear espacios para la vida del hombre implica hacer común un conjunto de valores referidos a necesidades y aspiraciones individuales y sociales transmitiendo a usuarios y espectadores esos valores de las más diversas maneras y con intensidades diferentes a través del destino, uso y proyección de la obra arquitectónica.

Toda obra arquitectónica que perdura, es un acto comunicativo, ya que nace en cuanto idea, se concibe, se diseña, se construye y finalmente se yergue en una sociedad como esfuerzo de comunicación por excelencia. Comunicación de la cultura que representa y exhibe, el reflejo del patrimonio pasado o presente de una sociedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



A partir del segundo cuarto del siglo, la industrialización, la reforma agraria, la educación, la salubridad y asistencia, etc. Reciben un fuerte impulso por parte del gobierno de la república, haciendo que el país entre a una etapa acelerada de desarrollo. Esta pauta fue dada a raíz del proceso de industrialización, esto provoca una fuerte demanda de mano de obra lo cual traduce en una cotidiana migración de individuos y familias del campo, esto provoca asentamientos de numerosos establecimientos fabriles, aunándose a esto la elevada tasa de crecimiento de la población que ha creado varios problemas, resaltándose entre otros el de la cultura y la educación. Aunque han sido estudiados sistemáticamente, al iniciar un sólido análisis de la evolución el problema de la cultura y la educación han tenido que ir relacionándolo con la población, nos encontramos que el país ha acumulado un importante déficit en materia de educación y cultura.

El crecimiento anárquico de los centros de población es un problema que revista condiciones de gravedad, ocasionando por las fuertes corrientes migratorias provocadas por la vecindad del municipio con el Distrito Federal, así como por su riguroso desarrollo industrial.

Esta situación conlleva a que los grupos inmigrantes demanden el ordenamiento de los asentamientos humanos, el crecimiento desordenado e irregular de los asentamientos humanos tienen efectos directos en la dificultad para dotar a estos centros urbanos de los servicios públicos: Infraestructura y Equipamiento Urbano, seguridad pública y transporte, indispensables para satisfacer sus necesidades, situación que se traduce en grave problema de insatisfacción e intranquilidad social. En Ecatepec existen comunidades que presentan serios problemas de orden social y político originados como consecuencia de la irregularidad de los asentamientos humanos. Estas comunidades requieren de atención prioritaria de efecto de encauzar sus inquietudes por las vías legales en estricto apego al interés social y beneficio colectivo, como en su caso respectivo y particular en la problemática cultural y educativa.

Por su parte el Gobierno Municipal para dar respuesta a estas demandas, gestiona e interviene en el proceso de ordenamiento y regularización de los asentamientos humanos con los organismos responsables

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





para dar solución a estas necesidades conforme al interés mayoritario y dentro del marco del plan de desarrollo urbano.

El municipio de Ecatepec carece de equipamiento en materia de recreación cultural, por lo que es necesario construir espacios aptos para estas actividades.

Por lo tanto es necesario diversificar y aumentar las instalaciones de tipo social y cultural dentro del municipio a fin de proporcionar una mejor formación de la comunidad.

Con esto se pretende dotar al municipio con centros de aprendizaje y practica de actividades culturales mas requeridas por la comunidad y zonas vecinas; cultivando ala comunidad asistente a este centro así como proporcionar el servicio de información y consulta sobre temas de cultura general, para el uso de la población y estudiantes que lo requieran con esto el centro cultural puede hacer participar a la comunidad en su municipio y así evitar largos recorridos a otras zonas de la ciudad.

Dentro de las necesidades Municipales se aprueba e introduce al Plan de Centro de Población Estratégico de Ecatepec publicado en la Gaceta de Gobierno así como también en el Plan de Desarrollo Urbano las modificaciones que tienen por objeto incorporar el proyecto de Centro Cultural, Reutilizar el Caracol de evaporación solar como parque urbano y zona forestada y regenerar áreas deportivas y recreativas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





Este Proyecto esta fundamentado por dos objetivos esenciales que son:

OBJETIVO SOCIAL

La sociedad requiere de soluciones arquitectónicas o de equipamiento urbano que satisfagan las diversas carencias, tal es el caso de un Centro Cultural, para el Municipio de Ecatepec, Mediante la realización de este proyecto se pretende dar respuesta al problema de Espacio Forma requerido por el Municipio; poniendo así al servicio de la comunidad un edificio que este dedicado a:

Fomentar la cultura y la educación del pueblo en general.

Fomentar la identidad de la población con valores culturales propiciando así la mayor productividad del tiempo libre para lograr así la superación personal y cultural.

Lograr un Desarrollo Económico, Social y Cultural que procure y extienda las oportunidades de superación individual y colectiva que proporcione confianza para lograr la participación ciudadana en la solución de la problemática Municipal.

OBJETIVO ACADEMICO

El proyecto arquitectónico estará dirigido a resolver la necesidad de un espacio cultural de gran importancia, en un Municipio en donde estuvo presente una cultura Prehispánica.

Este Proyecto se piensa solucionar cumpliendo en forma satisfactoria con la organización y programación en los sistemas de proyecto y construcción, buscando opciones que a la vez cumplan con los requisitos de funcionamiento y confortabilidad, así como el de su fácil construcción y adecuada economía, siendo acordes a la disponibilidad de los tipos de materiales que abundan en la zona.

Al termino de este proyecto espero haber cumplido con los conocimientos necesarios, adquiridos a lo largo de mis estudios profesionales para así poder obtener el titulo de "LICENCIADO EN ARQUITECTURA".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CAPITULO I ANTECEDENTES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENEP ARAGÓN

- 1.1 HISTORICOS DEL LUGAR
- 1.2 ANALISIS DE DEMANDA
- 1.3 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN
- 1.4 SELECCION DEL TERRENO

REGIONAL AUTONOMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



I.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR.

Antes de introducirnos en el Marco Histórico, es conveniente saber el significado de Ecatepec .

Ecatepec es un vocablo de origen náhuatl compuesto por las palabras “ehécatl” que significa “viento” y “tépec” que quiere decir, en el cerro. La forma original de esta última palabra es “tépetl” “cerro”, pero aquí se encuentra modificada por el sufijo gramatical “c” que significa “en” o “lugar de “.

De esta manera Ehecátépec, nombre prehispánico de Ecatepec, se traduce etimológicamente y literalmente “donde está el cerro del viento”, “Lugar del Cerro del Viento”.

El Valle de México tiene una historia fascinante. Habitado originalmente por diversos pueblos nahuahablantes que, en etapas sucesivas se asentaron a las orillas de los lagos de Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocan y Zumpango, se muestra no sólo como receptáculo, depositario y transmisor de culturas milenarias sino también como escenario de gestas heroicas.

Entre los pueblos del Valle, Ecatepec ocupa un lugar sobresaliente.

Los datos arqueológicos documentan la existencia de núcleos de población, desde el horizonte preclásico, es decir, hacia el año 1800 antes de Cristo. Estos núcleos de inmigrantes fijaron su residencia en las orillas de los lagos Xaltocan y Texcoco que ofrecían, con su rico entorno, condiciones favorables de sobre vivencia.

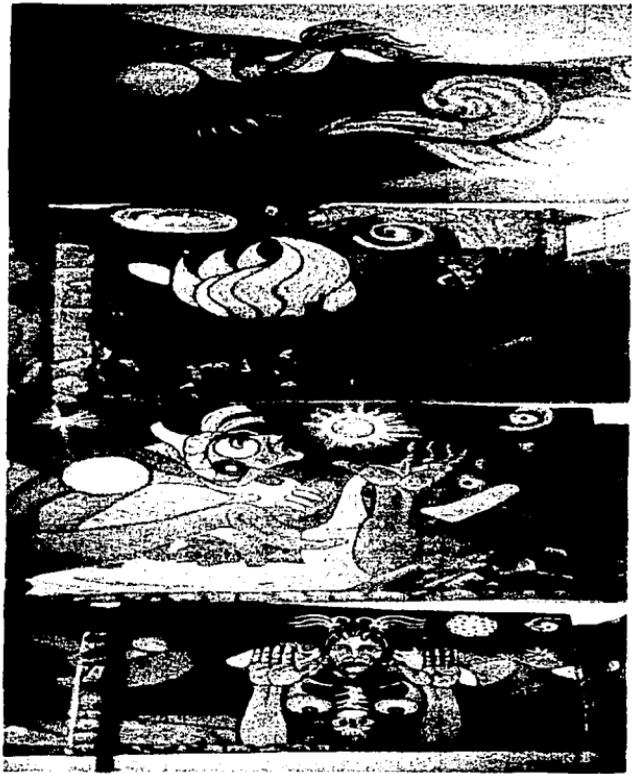
La posición geográfica de Ecatepec resultaba privilegiada, toda vez que el paraje constituía un paso obligado para acceder a la parte norte de la cuenca de México y, por lo tanto, para dominarla.

Como el resto de los grupos asentados por esa época en al propia cuenca, los moradores del futuro Ecatepec y demás aldeas de la comarca aprovechaban para subsistir una incipiente agricultura basada en el cultivo de maíz, frijol, chile y calabaza, utilizando para ello las laderas de los montes cuyos bosques talaban, y la tierra fertilizada por los lagos.



TESIS CON
FALLA-DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL “CARACOL DE LOS VIENTOS”



Por otro lado, tenían el recurso de la pesca; cazaban en los montes cercanos el venado, el conejo y la liebre, y en las zonas lacustres, el pato y otras aves migrantes. Además, se dedicaban a la recolección de plantas y frutas silvestres como el nopal y la tuna.

Alrededor del año 1300 a. C. Comenzaron a florecer las ciudades de Tlapacoya, El Arbolillo, Zacatenco y Tlatilco, por lo que es bastante seguro que hubiesen influido en el desarrollo de los pueblos de la región de Ecatepec y que se hubiesen producido intercambios comerciales y culturales.

De ese tiempo datan la cerámica y figurillas femeninas de plastillaje que, de acuerdo con los estudios representan la fecundidad de la tierra. A esta misma época corresponden la fundación y desarrollo de Xalostoc.

El que los pueblos de Ecatepec hubiesen permanecido por más de un milenio bajo la influencia y dominación teotihuacana, tuvo para ellos implicaciones trascendentales, a los cambios y costumbres inducidos por la introducción de nuevas tecnologías en las prácticas agrícolas y otras actividades exigidas por las nuevas circunstancias, se sumaron otros de carácter ideológico, cultural y religioso.

El culto de Quetzalcóatl, tan evidentemente atestiguado por el monumental templo que los teotihuacanos le dedicaran, se expandió por todas partes, es conjeturable que al influjo de este culto, los grupos asentados en la región que poseedores de la lengua náhuatl en una forma arcaica, la cual parece haber sido la propia de los teotihuacanos, denominaran su cerro "Ehecatepetl" en honor de Quetzalcóatl bajo su advocación de "dios del viento", y a su pueblo "Ehecatepec".

Grupos nómadas venidos del norte, llamados "chichimecas", irrumpieron en el Valle de México, acabando con el poderío del Estado teotihuacano. Cabe comentar que en la época prehispánica se daba el nombre de "chichimecas" a los grupos étnicos de lengua náhuatl que habitaban la región septentrional del actual territorio mexicano, y no estaban integrados al gran imperio teotihuacano. El grupo que con mayor eficacia





contribuyó a la caída de Teotihuacán, y a la subsecuente transformación del Valle de México y de otras culturas mesoamericanas, fue el de la etnia conocida con el nombre de "tolteca-chichimeca".

Se señala que el fin del periodo de Tula ocurrió en el año ce técpatl, es decir, en el 1 pedernal, ahora bien, este mismo año, que corresponde al 1168 de nuestra era, es precisamente el que los códices registran como fecha de la salida de los antiguos mexicanos de Aztlán, su patria original, hacia el Valle de México, y apenas a 28 años de este suceso, se encontraban ya establecidos en la gran Tollan, donde permanecieron por espacio de 20 años.

Una vez abandonada la ciudad, nuevos grupos de chichimecas, esta vez guiados por el caudillo Xólotl, hicieron su aparición en el Valle de México y fijaron su residencia en Tenayuca.

Bajo la dominación de los chichimecas de Xólotl que, como ya se dijo, estableció su poderío en Tenayuca, la población de Ehecatepec y demás ciudades comprendidas entre los lagos de Zumpango, Xaltocan y Texcoco, entran en mestizaje con la nación recién llegada, la cual termina por adoptar la lengua y costumbres toltecas de los antiguos moradores de la región, incluida la agricultura sedentaria.

La región de Ecatepec por este tiempo, siempre bajo el dominio chichimeca, fluctuó entre las jurisdicciones de Tenayuca, Xaltocan y las capitales acolhuas de Coatlichan y Texcoco, hasta que, después de un periodo no demasiado largo, la ciudad tepaneca de Azcapotzalco empezó a sobresalir. Recordemos que los tepanecas eran una de las familias o tribus que emigraron de Aztlán, llegaron mucho antes al Valle de México, donde se asentaron de manera definitiva después del proceso de asimilación de la cultura tolteca.

Con un hábil y rápido despegue, los mexicanos comenzaron a consolidarse como un Estado fuerte que tuvo la capacidad y entereza de liberarse, primero, del pesado yugo tepaneca; de forma más tarde con el propio señorío de Azcapotzalco y el de Texcoco una Alianza, y de terminar sojuzgando todo el Valle y las naciones más remotas de Mesoamérica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Ecatepec y las demás ciudades de la parte norte de los lagos empezaron a experimentar una nueva transformación, al influjo del poderío y cultura de México. ya antes de que se produjera una conquista militar, algunas de estas ciudades, de cuño y jurisdicción tenochca, armonizaban con otras pertenecientes a los señoríos tecpaneca y acolhua.

La incorporación formal de esos pueblos al imperio azteca de los mexicas está atestiguada de manera elocuente y abundante en los diversos códices en que se registran los hechos sobresalientes de la historia de tenochtitlan.

El sometimiento de Ecatepec a tenochtitlan era más de carácter económico que político. De hecho en Ecatepec conservaban cierta autonomía desde el momento en que el señorío era gobernado por una dinastía tenochca emparentada con la de México.

Se sabe que el primer tlahtoani mexica de Ecatepec se llamaba Chimalpilli y era nieto de Moctezuma. Del mismo modo las crónicas registran que de 1507 a 1519 gobernó el señorío el tlahtoani Tolnáhuac, quien se enfrentó a los conquistadores castellanos y colaboró heroicamente en la defensa de Tenochtitlan, hasta que ésta sucumbió en agosto de 1521.

La región de Ecatepec que por tiempos tan prolongados había sido sometida al influjo de culturas avanzadas como la teotihuicana y la tolteca influyó a su vez, de manera determinante, en la aculturación de los grupos chichimecas que se establecieron en la zona después de la desintegración de Tula. Más tarde, la presencia y dominación azteca, tanto de la vertiente tecpaneca como de la tenochca, enriqueció el conocimiento, al tiempo que penetraba las prácticas, costumbres, modelos y nuevos modos de vida de la cultura dominante.

No solamente el culto y las ideas religiosas fueron puntos de influencia mexica en la región de Ecatepec. Paralelamente a ellos, como puede observarse en los pueblos de la región, se dieron en el lugar las más amplias

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



manifestaciones culturales en la arquitectura, en la cerámica y en variadísimos objetos ornamentales y de uso doméstico y militar, de diseño y confección tenochca.

Se citan por ejemplo, la calzada-dique construida por Nezahualcóyotl bajo la etapa mexicana, que unía Ecatepec con Chiconauhtlan y servían también para evitar que se inundara la Ciudad de México.

Ecatepec herencia de la cultura. Hemos visto cómo Ecatepec y pueblos cercanos han conocido un desarrollo gradual, uncidos muchas veces al grado del gran progreso logrado por algunas culturas de mayor preponderancia en el Valle de México.

La posición estratégica de Ecatepec, conocida y aprovechada por los pueblos antiguos, permaneció vigente durante el periodo de la dominación azteca, hecho que le valió arribar a la época siguiente como una ciudad prestigiada y reconocida.

Hemos adelantado que al llegar Cortés, en 1519, con su bien armado contingente de conquistadores y aventureros, gobernaba esta ciudad tributaria de los mexicas el huei tlahtoani Tolnáhuac, y que le sucedió en la conducción del gobierno Huanitzin, quien culminó su gestión al derrumbarse el imperio tenochca, en 1521, ante la superioridad de las armas europeas.

Al impacto de la conquista realizada por los españoles de Hernán Cortés con la espada y la ballesta, siguió la transformación cultural de México, a través de la introducción de otros modos de concebir el mundo y de otros usos y costumbres, que en mayor o menor grado, según la circunstancia, determinaron un cambio en las formas de pensar y de actuar. Papel fundamental jugó, en este sentido, la evangelización de los habitantes de nuestro país, ya que como efecto inmediato, se abandonaron la cosmogonía y religión tradicionales de Anáhuac y se adoptó el cristianismo como filosofía rectora de las costumbres.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





En este contexto los conquistadores españoles, aunque muchas veces sin escrúpulos y utilizando para sus propósitos de hacer fortuna medios reprobados por la misma creencia religiosa que profesaban (por ejemplo, esclavizar y dar trato de bestias a los seres humanos que eran dueños originales de las tierras descubiertas), traían siempre consigo a algún clérigo que, al tiempo que proporcionaban los servicios religiosos a los propios expedicionarios, predicaban el Evangelio a los indígenas del lugar que visitaban o conquistaban.

De importancia capital para la evangelización de México fue la llegada en 1524, de los 12 franciscanos que, encabezados por fray Martín de Valencia, trabajaron con gran celo y dedicación en la obra más noble de todas las que realizaba España. Su presencia, y la de otras órdenes religiosas como las de los dominicos, agustinos y, poco después, de los jesuitas, significó el punto de partida de la profunda transformación cultural del México de entonces. Los conventos se convirtieron en focos de irradiación a través de los cuales se difundía el cristianismo y se transmitían tecnologías, artes y oficios de la cultura europea de aquel tiempo.

El estatuto otorgado a los misioneros dio a la naciente Iglesia mexicana un perfil peculiar, ya que la administración eclesiástica estaba en manos de los religiosos (clero regular) y no de los sacerdotes diocesanos (clero secular).

Ecatepec fue evangelizado inicialmente por los franciscanos a partir de Cuautitlán, lugar al que llegaron desde 1524. Se conjetura, sin que asta la fecha se haya podido demostrar, que se construyó por dichos frailes en esa primera etapa, una iglesia dedicada a San Cristóbal. Lo cierto es que en 1562 edificaron los padres dominicos el convento e iglesia, desde los cuales realizaron su trabajo misionero, con jurisdicción sobre las poblaciones cercanas como Santa Clara Coatitla y San Pedro Xalostoc.

Se registra el hecho de que, con los franciscanos, llegaron a Ecatepec los religiosos agustinos, quienes partieron del lugar por no tener cargo de evangelizar. Andando el tiempo, el ex convento e iglesia de Ecatepec, convertidos en parroquia de la Arquidiócesis, serían el receptáculo y morada de los restos mortales del caudillo insurgente don José María Morelos y Pavón, tras haber sido pasado por las armas.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN





El mestizaje étnico, por su parte, representa el punto de arranque en nuestro país de una ya larga tradición de convivencia pacífica y solidaria de las razas que pueblan el suelo nacional. En la religión de Ecatepec se produjeron estos cambios a raíz de la caída de México, los cuales se manifestaron, primero, en un incremento gradual de rostros mestizos, pero también en la construcción de edificios públicos, de templos y de conventos cristianos, así como en la explotación de nuevas formas de subsistencia y el mejoramiento de las tradiciones.

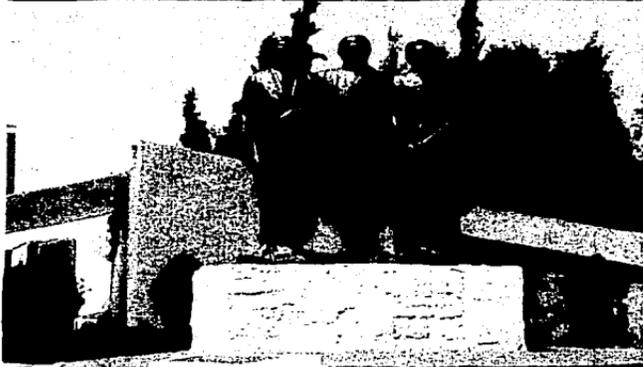
Iniciado en 1810 el movimiento de insurrección contra España con el grito del cura de Dolores, el pueblo se aprestó a la lucha por su dignidad.

Nacido el 30 de septiembre de 1765 en Valladolid de Michoacán, que hoy en su honor lleva con orgullo el nombre de Morelia, don José María Morelos y Pavón es el líder insurgente con mejores dotes militares. Para Ecatepec, es simplemente símbolo y paradigma de mexicano honesto, ejemplar y valiente, que puso su capacidad y energía al servicio de la patria. Morelos era un mestizo de familia humilde que se vio precisado a trabajar de su niñez en actividades agrícolas y en la administración de una hacienda.

Una vez proclamada la guerra de libertad, Morelos se adhirió a Hidalgo en Indaparapeo, donde éste lo nombro jefe de la revolución en el sur, pero desaparecido el caudillo de Dolores, Morelos se puso a la cabeza del movimiento independentista. Morelos toma un papel muy importante ya que tiene una gran participación en varias batallas siempre tuvo la cabeza en alto por sus ideales hasta que durante el traslado del Congreso Mexicano a la ciudad Tehuacán bajo la escolta de Morelos, éste fue atacado por el realista Manuel de la Concha, en el paraje denominado Temalaca, en el actual estado de Guerrero, quien capturó al jefe insurgente y lo condujo prisionero hasta la ciudad de México, donde fue juzgado por la Inquisición y por un tribunal que lo condenó a ser fusilado.

Ese día, fue conducido de madrugada a San Cristóbal Ecatepec para darle cumplimiento. Félix María Calleja, el virrey que tiempo atrás, cuando comandaba el ejercito realista, habia sido humillado por Morelos en el sitio de Cuautla, decidió que la ejecución se llevara a cabo lejos de la ciudad de México, para evitar que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



se produjeran en la capital manifestaciones populares de apoyo al cura insurgente, y repudio al gobierno virreinal.

Alojado en la Casa de los Virreyes, esperó la hora de la ejecución. Fue asistido espiritualmente por el párroco de San Cristóbal Ecatepec, con el que recito algunos salmos, antes de recibir la descarga que le quitó la vida.

En 1821 se consumó la Independencia de México y, tras el breve periodo de Iturbide, se proclamó finalmente la república. De la división política surgida de la república en 1824, San Cristóbal Ecatepec quedó incorporado al Estado de México en calidad de partido, dependiente del cuarto Distrito llamado México.

Dada la importancia adquirida por Ecatepec en el presente siglo, y sobre todo en atención al desarrollo industrial y densidad demográfica alcanzados, la legislatura del Estado de México expidió, en diciembre de 1980, el decreto por el que la Villa de Ecatepec de Morelos adquiere el rango de ciudad.

El periodo de modernización de Ecatepec empieza en la última década del siglo XIX, con la inauguración de las primeras escuelas de corte laico. El año de 1900 se inaugura el gran canal de desagüe, que pasa por el territorio municipal. Sin embargo, la actual fisonomía del municipio, que corresponde a una entidad política inserta en el mundo del desarrollo tecnológico, tiene su origen en la industrialización de la capital mexicana, de cuya economía Ecatepec, y el resto de la zona industrial mexicana del norte del Distrito Federal, constituye pieza fundamental.

La infraestructura urbana y de servicios, descrita no simplemente en la problemática por la explosión demográfica, Ecatepec se ha colocado entre los municipios vanguardistas del Estado de México, tanto en materia de producción industrial como de comercio y de servicios. El despegue de Ecatepec como potencia industrial está referido al establecimiento de la empresa Sosa Texcoco, durante el gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas en 1938, para la explotación de las aguas del lago de Texcoco mediante un evaporador solar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





Con todo fue asta el periodo presidencial de Adolfo Ruiz Cortines cuando la industrialización del Municipio cobró el auge que hoy tiene, gracias a la decisión tomada del decreto de mandar la industria de la Capital a las zonas periféricas

La actividad industrial se enfrenta a un problema muy importante, que es el establecimiento de asentamientos humanos en las inmediaciones de las factorías, lo que representa un riesgo latente para estas personas ya que existen industrias que manejan químicos y materias primas de empleo delicado.

LA CASA DE MORELOS.

La casa de los Virreyes o más bien del real desagüe, fue edificada en el siglo XVII a un lado de las casas reales de Ecatepec, que se localiza a las orillas del antiguo lago del Acalhuacan, muy cerca del Dique-Calzada. En la casa del real desagüe llegaban los Virreyes que viajaban a Veracruz o donde descansaban sus inspecciones.

El Museo o Casa de Morelos, a 22 km. de la ciudad de México, sobre la vía Morelos, fue construida en 1747 para que ahí pasaran la noche los Virreyes. En ella se conservan piezas prehispánicas, carrozas y retratos de funcionarios reales.

El 28 de noviembre de 1825 se ordenó levantar allí el monumento a José María Morelos, que no se erigió hasta 1864 por el ingeniero Carlos Villada. A la derecha del monumento se colocó una lista de sus batallas y a la izquierda la de sus compañeros. En ese sitio paso su última noche el jefe insurgente, quien fue fusilado el 22 de diciembre de 1815. Anexa al museo está la Casa de la Cultura, abierta al público por el Ayuntamiento (1984-1986) en las instalaciones de la antigua escuela primaria José María Morelos y Pavón. La Iglesia principal de la localidad fue construida a mediados del siglo XVI en honor de Cristóbal Valderrama, más tarde incorporada al que habitaron los dominicos y luego los franciscanos, y al fin declarada parroquia en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



1908; muestra arcos de piedra, varias celdas en la parte sur y un jardín central. A media altura del Ehecatepetl hay un monolito con un sol esculpido en el lado que ve al poniente.

Muy cerca de ahí está la cueva de Ehécatl, descubierta por el arqueólogo Du Solier en 1938 y explorada por Miguel Angel Guerrero el 27 de enero de 1986; la entrada tiene seis metros de altura y cuatro de profundidad, y luego se bifurca en dos aunque un poco borrosa, se conserva la representación rupestre del Dios del viento, en forma de caracol. El Santuario de la Quinta Aparición de la Virgen de Guadalupe, donde la tradición señala que estuvo la casa de Juan Diego dentro del pueblo de Santa María Tulpetlac , contiene varios cuadros alusivos que datan de los siglos XVI al XIX, y algunas pinturas de Luis Toral. Este santuario empezó a construirse en 1948 en donde se supone estuvo la choza de Juan Diego, y fue bendecido en 1957 por el arzobispo Miguel Darío Miranda.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



I.2 ANALISIS DE LA DEMANDA



Las acciones del gobierno municipal, sustentadas y respaldadas por la participación social, la acción pública fortalecen la ejecución, conservación y mantenimiento de las obras y servicios públicos.

Por ello desde el inicio del proceso político electoral y después en foros de consulta popular se puso en marcha un amplio proceso de comunicación y consulta con los diversos sectores que conforman el municipio, el cual permitió que expresaran sus propuestas y necesidades más apremiantes que requieren ser atendidas con eficacia para impulsar el desarrollo urbano y obras públicas que incluye servicios de dotación de agua potable y alcantarillado, entre otras; así como acciones de urbanización. Representando el 40.8% de las peticiones. Le sigue seguridad pública con 690 demandas que significan el 22.6%. El tercer rubro que mayor frecuencia registró en su demanda correspondió al reforzamiento de la infraestructura educativa 665 peticiones 21.8%. En orden de importancia le sigue la regularización de la tenencia de la tierra y vivienda, desarrollo industrial y comercio, salud, turismo, comunicaciones y transporte, ecología y desarrollo agropecuario.

Es por esto que dentro de las necesidades demandadas por la población, la educación y cultura juegan un papel muy importante debido a la densidad de población ya que la mayor parte de la población se encuentra en un rango de edad menor a los 30 años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



I.3 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN.

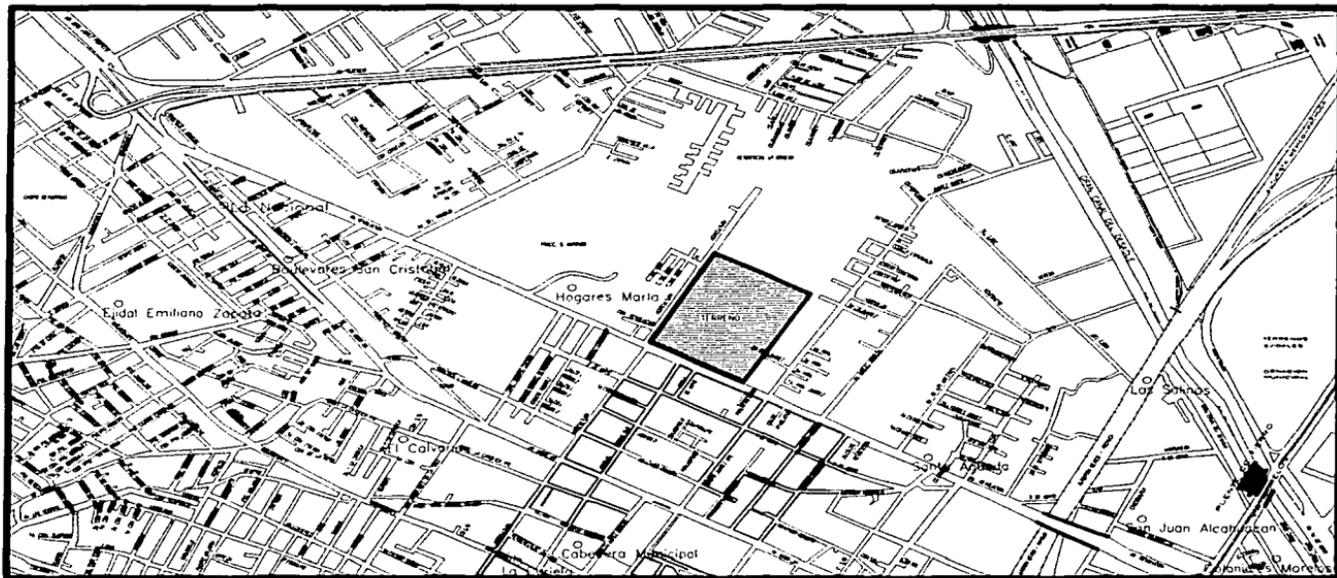


El estado de México se ubica en la parte central de la Republica Mexicana, tiene como colindantes a Hidalgo en la parte norte, el Distrito Federal, Morelos y Guerrero en la parte sur, Puebla en el oriente y Michoacán en el poniente. El municipio de Ecatepec de Morelos se ubica al Noroeste del Estado de México, entre las coordenadas de los paralelos $19^{\circ}39'30''$ de latitud norte y los meridianos $98^{\circ}58'30''$ y $99^{\circ}07'06''$ de longitud oeste. El municipio colinda al Norte con el municipio de Tecamac, al Este con los de Acolman y Atenco, al Sur con el Distrito Federal y Nezahualcoyotl, al Oeste con el de Coacalco y Tlalnepantla. Teniendo una altitud media de 2,250 sobre el nivel del mar. A orillas del lecho del exlago de texcoco, se extiende el municipio en una superficie de 186,813 km², representando así el 0.83% del territorio total del Estado de México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





La localización del terreno se ubica al Norte del Centro del Municipio de Ecatepec de Morelos, en una vialidad secundaria (AV. REVOLUCIÓN) entre las calles Agricultura y Juárez Norte, Con respecto al aspecto físico. El terreno cuenta con una superficie sensiblemente plana de 87,280 metros cuadrados.

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I.4 SELECCIÓN DEL TERRENO.



El terreno tiene un fácil acceso con respecto a las vialidades debido a que se encuentra cerca de dos accesos principales como son la Vía Morelos y la Autopista México Pachuca además de localizarse dentro de la Av. Revolución, prolongación de la Av. López Portillo las cuales son Avenidas principales del Municipio, el terreno por estar situado en una zona cercana a el centro de el municipio permite que sea apropiado para el Centro Cultural ya que alrededor de la zona se ubican edificios del sistema educativo como son Primarias, Secundarias, Preparatorias y Universidades lo cual permitiría que fuera visitado por grupos de estudiantes de la zona, también cuenta con toda la infraestructura necesaria como es agua, luz, drenaje y alcantarillado, tiene como colindantes dos unidades habitacionales y la resistencia del terreno es aproximadamente de 4 a 4.5 TIm2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CAPITULO II
ANALISIS DEL TEMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

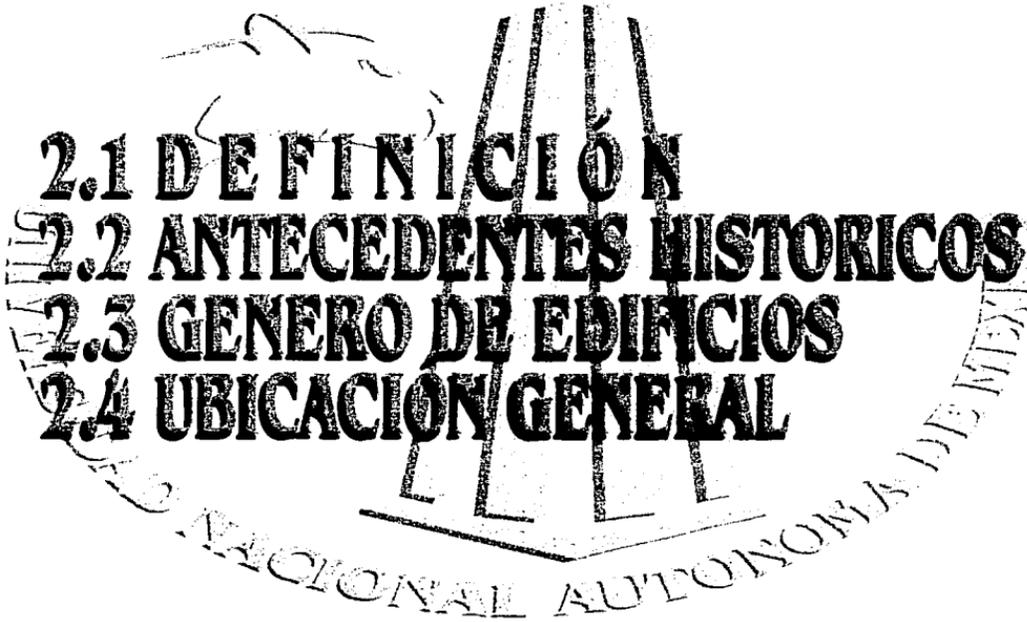
ENEF ARAGON

2.1 DEFINICIÓN

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

2.3 GENERO DE EDIFICIOS

2.4 UBICACION GENERAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben concepcionar como centros educativos y turísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones e, incluso, con países. Por ello se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

Su organización es en conjunto, ya que están compuestos por varios edificios unidos por circulaciones. También se da el caso de agrupar en un mismo edificio diversas actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidáctica. En su edificación se emplean los adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

El origen de los Centros Culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toma forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y la difusión del conocimiento.

Las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; se integraban la pintura y escultura para hacerlas más expresivas

ANTECEDENTES DEL CENTRO CULTURAL EN MÉXICO

En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, al actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

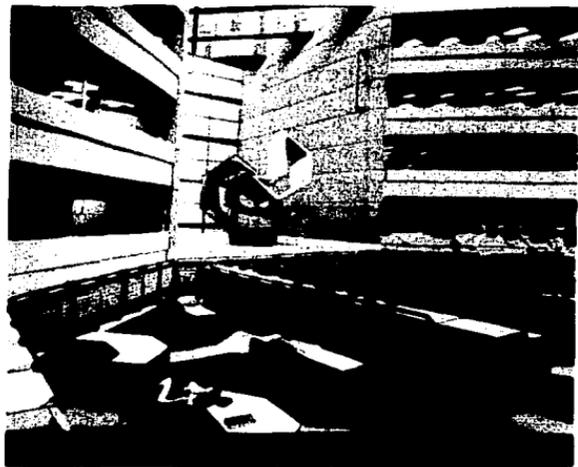
En la época colonial, después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mezo América, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial, en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después por los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

Durante el siglo XIX se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclacisismo, etc. Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





Teatro Juárez de José Noriega y Antonio Rivas Mercado, Guanajuato, Guanajuato (1873-1875)
 Teatro Iturbide de Manuel Méndez en México D.F. (1851-1856)
 Teatro Abreu de José Téllez Girón en México D.F. (1874-1875)
 Teatro Casino Luis Mier y Terán del ingeniero Rodolfo Franco en Oaxaca, Oaxaca (1903-1909)
 Teatro Juárez en Chihuahua, Chihuahua (principios del siglo XX)

A principios del siglo XX, se inició en 1904 la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toman otra perspectiva con la construcción de Ciudad Universitaria (1952).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).

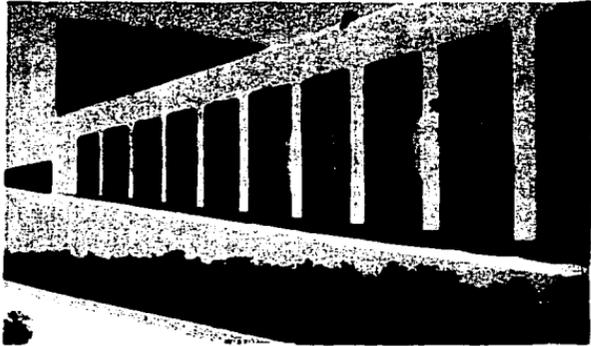
Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathías Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la ciudad de México (1953). Se construyó en un terreno de 530 m². Es una obra escultórica realizada con base en el color y el espacio dedicado a la experimentación en el campo de diversas artes. Era una construcción asimétrica de los ángulos rectos; sus paredes estaban pintadas de blanco, gris y negro, con excepción de un muro de 11 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo. En él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





En 1956 Pascual Eroid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para las principales actividades culturales como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurante, servicios generales y administración.

En 1956 Félix Candela realizó un pabellón Musical en la unidad habitacional Santa Fe, México D.F. en colaboración con Mario Pani. Este espacio albergaría actividades musicales para aficionados.

El Plan Maestro de la Unidad Profesional Zacatenco, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, es obra de Reynaldo Pérez Rayón, México D.F. (1957-1964). El programa general se consideró la creación de un centro cultural que constaba de una explanada, auditorio de usos múltiples y galería para exposiciones. En otro punto de la unidad se construyó el Museo de Ciencias y Tecnología en cuya primera etapa se realizó el planetario Luis Enrique Erro.

El centro cultural y de convenciones de Acapulco, es diseño de Enrique García Formentí, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo (1972), es el primer proyecto en cuanto a su género construido en México. Es un conjunto que puede realizar actividades simultáneas. Su diseño es flexible ya que se adapta a las condiciones del paisaje y del clima, empleando elementos prefabricados.

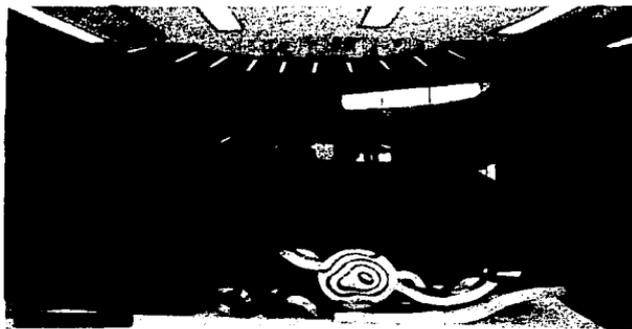
El Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artís Espriú, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D.F. (1967-1980), es un hito histórico de este género que ha influenciado los avances futuros. Comprende una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional; además esta el Centro de Estudios sobre la universidad, teatro Juan Ruiz de Alarcón, foro Sor Juana Inés de la Cruz, Centro universitario de teatro que reúne al conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

El Centro Cultural Alfa se localiza en la ciudad de Monterrey (1978). Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra de Agustín Hernández, pero

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN





únicamente se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño, Samuel Weisberger y Efraín Alemán Cuello. Este edificio de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada alberga un omnimax (multiteatro, planetario y cine), las oficinas administrativas y áreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos. También tiene un área para exposiciones temporales de artes plásticas.

El Centro Cultural de Tijuana es obra de Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rossen Morrison, ubicado en Baja California, México (1982). Por ser la ciudad de Tijuana frontera con los Estados Unidos, ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Cuenta con bastante población, lo que originó la creación de un centro cultural que fuera bastión de cultura nacional.

El proyecto es concebido como un núcleo comunitario y de recreación; está formado por varios volúmenes, todos ellos ordenados en torno a un omnimax (elemento central). Destaca por su volumen esférico y su basamento del cual se desprende la plaza de acceso. Complementan el conjunto los espacios siguientes: rampas de exposición, restaurante, cafetería, comercios, teatro, auditorio al aire libre, paradero de autobuses, fuente, jardín y espejo de agua.

El Centro Cultural Mexiquense, fue proyectado por Mario Schjetman y José Luis Pérez, además cuenta con edificios de Pedro Ramírez Vázquez, y escultura de Luis Nishisawa; se ubica en Toluca, Estado de México (1986). Se localiza en un paisaje natural (Parque de la Pila) y se aprovechan bases de construcciones iniciadas, así como el casco de la hacienda.

El Centro Nacional de las Artes se edificó en el área de los antiguos estudios cinematográficos Churubusco en la Ciudad de México. Forman el nuevo conjunto el edificio de gobierno, obra de Ricardo Legorreta; la Escuela de Teatro de Enrique Norten; la Escuela de Danza, de Luis Vicente Flores; el Conservatorio, de Teodoro González de León; el teatro, obra de López-Baz Calleja; y los multicinemas, de Javier Sordo Madaleno (1994).

TEBIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





2.3 GENEROS DE EDIFICIOS QUE FORMAN UN CENTRO CULTURAL.

El sector público y privado son organismos que estudian las posibilidades de construir un centro. Las principales actividades que promueven son:

Visitas a museos, bibliotecas, galerías, salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos.

Emplean para su difusión los medios de comunicación (prensa, radio y televisión e instituciones educativas universitarias). Las visitas a estos lugares son en forma individual y colectiva.

Locales comerciales para artesanías, ropa y venta de productos de la región o cualquier giro comercial que sea rentable.

Las casas de la cultura son creadas y mantenidas por el Estado; se diferencian de los centros culturales en cuanto a tamaño del espacio y además son anexos de algún edificio de gobierno. Su ubicación es de tipo municipal, delegacional o regional.

Se construye o adecuan edificios para que maestros que dominen alguna especialidad artística, intenten alcanzar objetivos (educativos, formativos, recreativos y de sociabilidad) en el grupo social al que pertenezca.

Las áreas de las ciudades son propias para la ubicación de un centro cultural. Deben contar con buena infraestructura (vialidades, drenaje, transporte, agua luz, teléfono).

Estarán ligadas a un centro educativo, parque urbano, centro histórico, centro manufacturero (artesanías, cerámica); cerca de vías principales u otro punto que logre reunir bastante gente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



2.4 UBICACIÓN GENERAL.

TERRENO

Se requieren terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Contará con todos los servicios municipales. Estará complementado con los servicios de transporte público, vigilancia y recolección de basura.

USO DE SUELO

Deberá ser autorizado previa consulta de autoridades encargadas de otorgar la licencia.

CONTEXTO URBANO

Se integrará al contexto urbano circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratará de adaptarse al mejor punto visual y de fácil acceso. Se evitará ubicarlos cerca de asentamientos irregulares por el aspecto desagradable que propician estas zonas, a menos que la intención sea regenerar el entorno.

VIALIDAD

Deberá estar perfectamente integrado al conjunto para lograr una fácil accesibilidad y contará con vialidad regional, una o dos vialidades primarias, vialidad secundaria y vialidad peatonal. Todas ellas tendrán señalamientos que guíen al visitante hacia el centro cultural.

PERSONAS

Forman este grupo el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; las horas de máxima afluencia son de 9 a 13 horas y de 16 a 21 horas.

En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que pueda asistir. Las principales actividades son:

Personal administrativo: se encarga de la organización, relación y control del centro cultural. Tiene a su cargo el personal de mantenimiento y vigilancia.

Se compone de: director general con secretaría, subdirector, publicidad, relaciones públicas, recursos humanos y financieros, administrador, contabilidad, sistemas, recepcionista, secretarías.

Vigilancia: jefe de vigilancia, vigilancia interna, vigilancia externa.

Mantenimiento: jefe de mantenimiento, tres personas de limpieza, jardineros.

Opcionales: son aquellas personas que interactúan esporádicamente cuando se ha de montar algún espectáculo adicional o se amplía el centro. Algunos son: director de arte, museógrafo, publicaciones, organizador de eventos, técnicos (iluminación), profesores y alumnos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO III
ANALISIS DEL MEDIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





3.1 MEDIO NATURAL.

CLIMA.

Las características climatológicas predominantes en la totalidad del municipio del Estado de México, corresponden principalmente a climas templados, semitemplados y con inviernos secos.

Para las partes planas que rodean a la cordillera de Guadalupe, su clima es templado.

Así pues, el clima predominante en el Municipio de Ecatepec es templado- semiseco, con periodos de lluvias separadas por sequías, con lluvias abundantes en el verano y escasas en el invierno.

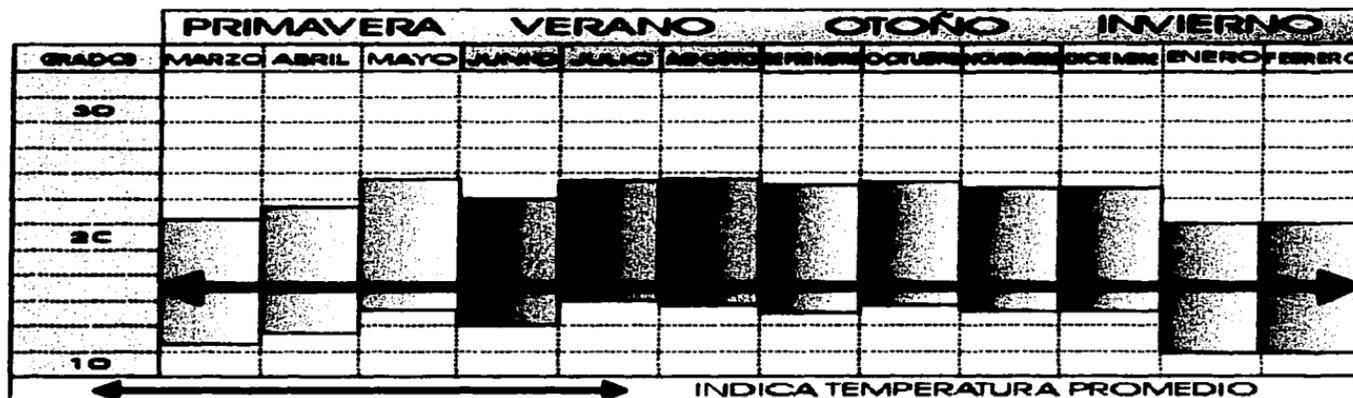
La precipitación pluvial determina la coloración de la vegetación del sitio. En las épocas de sequía se da un color pálido casi uniforme y en épocas de lluvias un verde exuberante.

Respecto al asoleamiento, en el verano este refleja un índice promedio de 550 horas y para el otoño es de +10 horas aproximadamente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TEMPERATURA.



La temperatura promedio anual se forma de la siguiente manera: La mínima de 12 grados celsius. La media de 16 grados celsius. La máxima de 20 grados celsius.

Estas temperaturas se dan sin cambios extremos, lo que demuestra que la temperatura del sitio es generalmente confortable. Así mismo, cuenta aproximadamente con 215 días soleados, 75 nublados y 75 lluviosos.

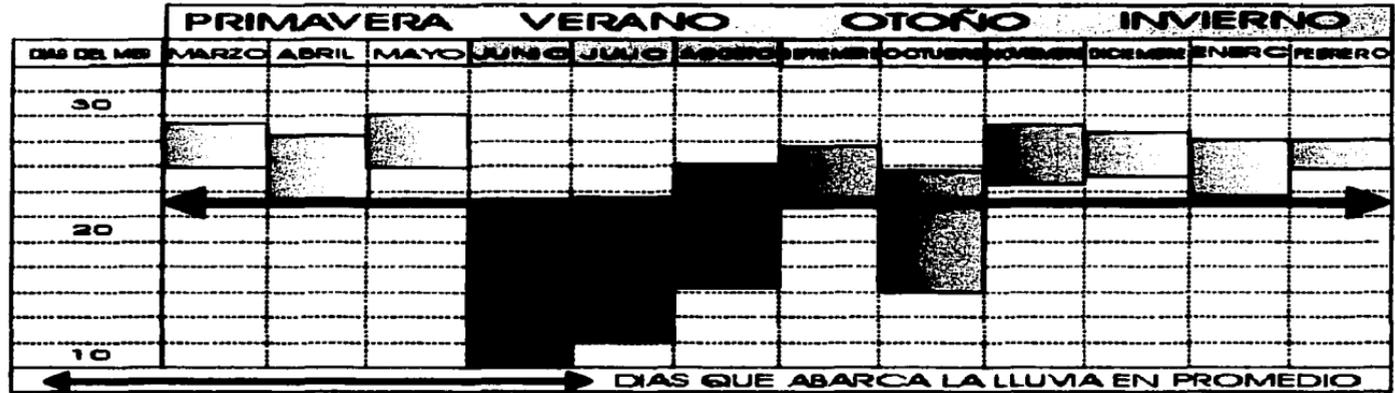
Los calores más intensos (mayores a 16°C) se registran en los meses de Junio, Julio, Agosto, Septiembre y parte de Octubre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



PRECIPITACIÓN PLUVIAL.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La precipitación media anual para esta misma zona es de 600 mm aproximadamente. Para la zona donde se propone el proyecto, las lluvias se presentan en parte de Junio, Julio, Agosto y Septiembre, siendo su precipitación media de 400 mm. El balance es favorable ya que es un promedio de 70 días lluviosos.





VIENTOS DOMINANTES

SIMBOLOGIA

-  VIENTOS PREDOMINANTES PROVENIENTES DEL NORESTE VELOCIDAD MÁXIMA DE 4 M/SEG.
-  VIENTOS DE MARZO Y ABRIL PROVENIENTES DEL SURESTE VELOCIDAD MÁXIMA DE 4 M/SEG.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para esta zona los vientos predominantes durante los meses de Enero, Febrero y de Junio a Diciembre, provienen del Noroeste con una velocidad máxima aproximadamente de 4.0 metros por segundo.

Durante los meses de Marzo y Abril los vientos entran por el Sureste con velocidad similar a los provenientes del Noroeste.

Otros vientos suaves soplan del Sur y Suroeste con velocidades máximas de 3.7 y 2.4 metros por segundo, para el Este 2.0 metros por segundo, el resto formado por el norte y el Noreste sólo alcanzan velocidades de 2.0 metros por segundo.

En general, los vientos de esta zona son suaves algunas corrientes de aire penetran por la topografía montañosa, cordilleras de diversas alturas y es por eso que desciende notablemente su fuerza.



EDAFOLOGÍA.

En la Sierra de Guadalupe el suelo es feozem háplico, es una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutriente; presenta textura media con abundancia de limo sin problemas de drenaje y aireación, el lecho rocoso aparece entre 10 y 15cms. De profundidad y solo se pueden desarrollar actividades agrícolas de bajos rendimientos.

En la planicie el tipo de suelo predominante es el zolonchak. en sus variantes mólico y gleyico. El zolonchak es un suelo con horizonte sálico (presenta abundante acumulación de sales al menos en una de sus capas), no son aptos para actividades agrícolas; algunas variantes de este suelo pueden ser propicias para albergar pastizales con especies resistentes y son poco erosionales.

Los zolonchaks mólicos son suelos que muestran una capa superficial blanda, de color oscuro, con aceptables contenidos de materia orgánica y nutrientes; generalmente son susceptibles de ser cubiertos por pastos, en tanto que los gleyicos son suelos que presentan una capa saturada de agua estacional o permanente con presencia de manchas rojas, amarillas o verdosas; no permiten el crecimiento de vegetación o son suelos prácticamente irrecuperables.

Las características de los zolonchaks gleyicos, provocan inundaciones en época de lluvias por la poca permeabilidad, el manto freático la necesidad de dar salida al agua; por tratarse de suelos expansivos, provocan agrietamientos y daños a las construcciones si las cimentaciones son inadecuadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIDROLOGÍA.

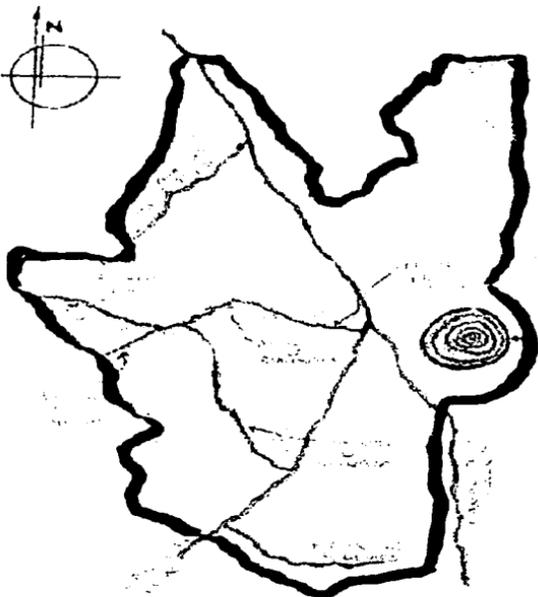
El recurso Hidrológico natural de Ecatepec está formado por el Río de los Remedios ubicado al sur del Municipio , funciona como limite municipal con Netzahualcoyotl e interestatal con el Distrito Federal; en tanto que el Gran Canal cruza todo el Municipio, de sur a noroeste.

Los escurrimientos de agua más importantes de norte a sur son:

El arroyo Puente de Piedra, Tres barrancas, El Calvario, La Guinda y La Tabla.

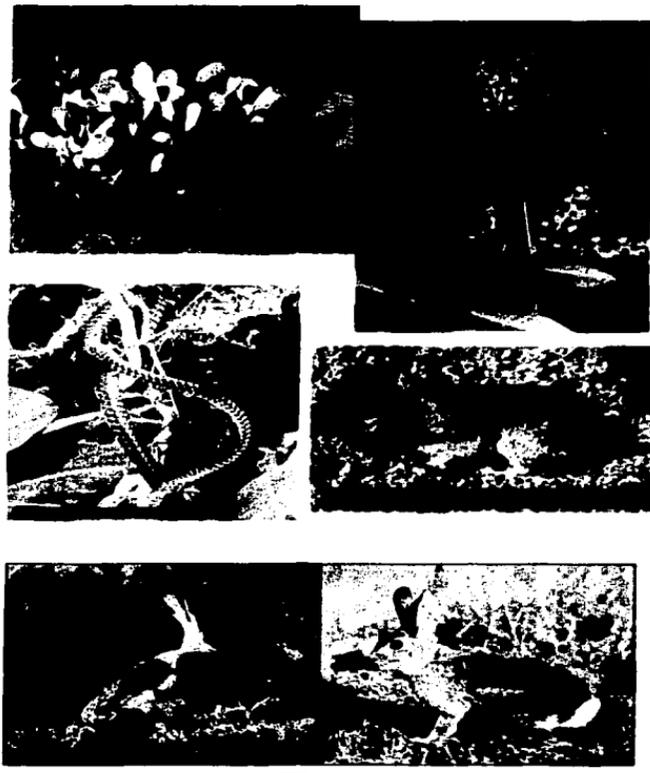
Estos escurrimientos en tiempos de lluvias acarrear gran cantidad de sedimentos de las partes altas y erosionadas de la sierra.

Al este se localiza el depósito de evaporación solar el Caracol, que concentra y evapora las aguas del ex Lago de Texcoco; en este sitio se extraía carbonato de sodio, sosa cáustica y sal común que posteriormente eran procesados, Actualmente el Caracol se encuentra en desuso.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





FLORA

Las zonas de vegetación natural se encuentran totalmente desplazadas, restringiéndose a pequeñas áreas intercaladas entre las últimas zonas de agricultura remanentes.

En la Sierra de Guadalupe de acuerdo al clima, orientación, humedad y tipo de suelo se presenta una vegetación de matorrales xerófilos, palo dulce, uña de gato, huisache, nopal y maguay; también se presentan pastos y áreas de bosques de encinos, este tipo de vegetación está cambiando tanto por la deforestación como por la reforestación aplicada en esta zona por los asentamientos establecidos dentro de la Sierra. Para la reforestación se utilizan especies tales como pino, eucalipto, pirú, cedro, casuarina y acacia.

FAUNA

Algunas de las especies del municipio en peligro de extinción, al reducirse su hábitat natural son las siguientes:

Gorrión , corre caminos, tecolote, zorrillo, tusa, serpiente y conejo; que son afectados por la presencia de los asentamientos humanos en la sierra y por la caza indiscriminada.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2 MEDIO SOCIAL.

CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACIÓN.

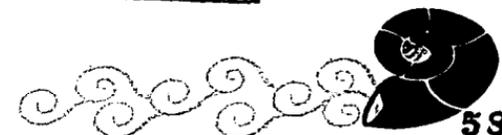
Ecatepec incrementó su población en 563.16% en el período de 1970-1990, con tasas de crecimiento anual promedio de 9.02% alcanzando en 1990 una población de 1,218,735 habitantes.

A partir de 1990 las tasas anuales promedio de crecimiento disminuyeron y para 1995, un censo de población nos arroja a 1,456,573 habitantes con crecimientos anuales de 3.64% aplicando esta población base y dicha tasa de crecimiento, la población en 1998 de acuerdo fuente sería de 1,615,631 habitantes.

	1950	1960	1970	1980	1990	1995	1998	2000
POBLACIÓN	15,226	40,815	216,408	784,507	1,218,135	1,456,573	1,564,394	1,741,520
TASA DE CREC.	ND	1040%	18.10%	13.60%	4.50%	3.64%	3.64%	3.64%

Más del 44.70% de la población tiene menos de 20 años y el 73.50% de la población es menor de 35 años. Esta estructura implica por una parte, alta demanda de servicios educativos a nivel medio básico y medio superior, recreativos, culturales y por la otra, fuerte demanda de empleo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

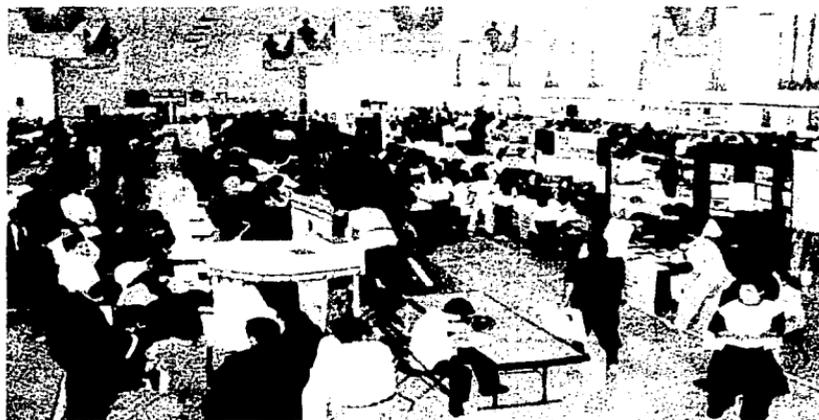
GRUPO DE EDADES	TOTAL	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
0-4 años	161,583	11.09	81,991	5.62	79,592	5.46
5-9 años	164,595	11.30	83,860	5.75	80,735	5.54
10-14 años	163,642	11.23	82,708	5.67	80,934	5.55
15-19 años	161,732	11.10	80,779	5.54	80,953	5.55
20-24 años	165,488	11.36	80,950	5.55	84,538	5.80
25-29 años	134,925	9.26	65,352	4.48	69,573	4.77
30-34 años	119,411	8.20	56,982	3.91	62,429	4.28
35-39 años	107,650	7.39	51,949	3.56	55,701	3.82
40-44 años	81,851	5.62	40,578	2.78	41,273	2.83
45-49 años	61,349	4.21	30,931	2.12	30,418	2.08
50-54 años	44,424	3.05	22,611	1.55	21,813	1.49
55-59 años	29,128	1.99	14,449	0.99	14,679	1.00
60-64 años	22,608	1.55	10,416	0.71	11,792	0.80
65 y más	36,021	2.47	15,669	1.07	20,352	1.39
no especificado	2,166	0.15	1,071	0.073	1,095	0.07
TOTAL	1,456,573	100	720,421	49.46	736,152	50.54

Fuente : Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI Tomo I. Resultados Definitivos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como se advierte en el cuadro anterior, más del 44.70% de la población tiene menos de 20 años y el 73.50% de la población es menor de 35 años. Esta estructura implica por una parte, alta demanda de servicios educativos a nivel Medio Básico y Medio Superior, recreativos y por la otra, fuerte demanda de fuentes de empleo.

Aún cuando un período de cinco años y una base de datos apoyadas parcialmente en un censo no constituyen la mejor fuente para analizar las tendencias de la estructura por edades, es útil advertir que la población menor a 20 años constituía el 49.96% de la población de 1990 y el 44.73% de la población de 1995. La población de 21 a 44 años constituían el 38.69% de 1990 y el 41.83% de 1995 y la población de 45 años y más era el 11.35% en 1990 y el 13.44% en 1995.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

Cada familia en Ecatepec esta formada por 5.11 miembros en promedio. Ecatepec es un centro de servicios al cual acuden los habitantes de las subregiones Oriente y Norte de Valle de México, sin embargo aún con la actividad económica de la región la tasa de desempleo en el Municipio es del 3.41% de la población económicamente activa.

De la población empleada el 62% es de planta, el 83% es de mano de obra masculina y el 17% restante corresponde a mano de obra femenina.

SECTOR	PEA	%
Primario (act. Agropecuarias)	14,817	4.02
Secundario (manufactura)	146,334	39.78
Terciario (comercio y servicios)	206,650	56.20
TOTAL	367.801	100.00

Fuente. Indicadores Básicos para la Planeación Regional GEM.

La población tiene un arraigo promedio de solo 16 años y el 87% de las viviendas son propias. En 1990 solo el 34.42% de la población respondió haber nacido en la entidad, en tanto que el 64.87% declararon ser nativos de otros Estados. Los nacidos en otro país representan el 0.60% mientras que el 0.11% no especifico su lugar de origen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





RANGO DE INGRESOS.

NIVEL DE INGRESO SMM	POBLACION	%
-1.00 SMM	80,975	22.01
1.01-2.00 SMM	174,812	47.54
2.01-5.00 SMM	91,655	24.92
*5.00 SMM	20,359	5.53
TOTAL	367,801	100.00
%RESP. A POB. TOTAL		30.19

SMM Salarios Mínimos Mensuales.

Fuente. INEGI 1990

Para 1990, la población económicamente activa ascendió a 367,801 habitantes, 30% de la población total.

La distribución de la población ocupada en los tres sectores no fue homogénea, ya que existió una mayor concentración en el sector terciario con 206.650 habitantes que representaron el 52.2% de la población ocupada. En contraste, el sector primario ocupó a 1,693 personas que representaron el 5%.

Por otra parte, el 21% de la PEA ocupada percibió un ingreso menor al salario mínimo, el 45% obtiene dos veces el salario mínimo, el 16% tiene ingresos de dos a tres salarios mínimos y el 15% tiene ganancias superiores a tres veces el salario mínimo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



EDUCACIÓN.

Estadísticas de 1990, indican que en el municipio de Ecatepec la población estudiantil representa el 45.39% de la población total. Aproximadamente el 10% de la población infantil en edad de ingresar a la educación primaria no lo hace, en tanto que de cada cien niños que ingresan a dicho nivel, ochenta y uno terminan.

En nivel medio básico (secundaria), solo es concluido por cruenta y uno de cada cien estudiantes que ingresan a primer año de primaria.

El nivel de educación medio superior, solo treinta y seis de cada cien alumnos inscritos en educación primaria acceden a este nivel educativo.

Finalmente, del total de la población estudiantil en Ecatepec de Morelos, sólo el 10% posee algún tipo de educación superior, sin que ello signifique que hayan concluido el ciclo.

NIVEL	No. DE ALUMNOS	No. DE PLANTELES	PROM. DE ALUM. X PLANTEL	No. DE PROFESORES
Preescolar	25,537	208	123	812
Básico	205,674	486	423	5,592
Medio	70,956	147	483	2,801
Medio Sup.	4,569	22	288	324
Superior	1,301	2	650	1,301

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DEPORTE.

INSTALACIONES DEPORTIVAS PUBLICAS.

En Ecatepec pese a que es un municipio de jóvenes existe un numero limitado de centros deportivos, Actualmente se han desarrollado 74 módulos deportivos y mejorado las condiciones de los ya existentes.

En el municipio de Ecatepec destacan los deportivo: Siervo de la Nación, Emiliano Zapata, Alfredo del Mazo, Valle de Santiago, Granjas Valle de Guadalupe, San Agustín, Las vegas, Alfredo del Mazo Veles y Villas de Guadalupe Xalostoc.

MÓDULO DEPORTIVO	132
LAGO ARTIFICIAL	1
CAMPO DE FÚTBOL	17
CANCHAS DE BASQUETBOL	42
CANCHAS DE VOLIBOL	19
PISTAS DE ATLETISMO	2
RINGS DE BOX	1
CANCHAS DE TENIS	4
CANCHAS DE FRONTÓN	11
ALBERCA	1
UNIDADES DEPORTIVAS GRANDES	6
UNIDADES DEPORTIVAS MEDIANAS	3
PISTA DE PATINAJE	1
TOTAL	240

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





CULTURA.

PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL.

Como patrimonio histórico Ecatepec cuenta con la casa de los Virreyes, construida en el siglo XVII; la cual hospedaba a los Virreyes en su paso a la Capital de la Nueva España; actual mente esta casa funciona como museo de Morelos, ya que en ella paso sus últimos días el General José María Morelos y Pavón, antes de su fusilamiento el 22 de Diciembre de 1815. En este lugar se conservan y exhiben objetos personales y documentos históricos relacionados con el Caudillo de la Independencia.

La Catedral de Ecatepec es otro de los valores históricos del municipio, originalmente fue un convento construido en honor de Cristóbal Valderrama a mediados del siglo XVI por los Frailes Dominicos.

Desde la cabecera municipal se aprecia el Cerro de la Cruz, en él se localizan vestigios de las Culturas Prehispánicas que poblaron este lugar.

Asimismo, frente al Palacio Municipal se encuentra un reloj de sol construido en el siglo XIX, sobre una columna de cantera.

OTROS ESPACIOS CULTURALES.

Con lo que respecta a otros espacios culturales Ecatepec cuenta con muy pocos, como son: El jardín de la cultura, un centro interactivo, La Casa de la Mujer (en desuso), La casa de la juventud (en desuso), El Foro al aire libre en el Cerro de la Cruz (en desuso).

Debido al exceso de población en el Municipio una de las principales demandas, son los espacios Culturales y Recreativos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





3.3 MEDIO URBANO.

AGUA POTABLE.

El consumo total aproximado de agua potable es de 3.62m³/seg.

En 1997 existe un déficit en el suministro de 1.5m³/seg. Se prevé que en el año 2004 se requerirá de 1.0m³/seg. Adicional

El 19% del área urbana carece de servicios públicos de agua y drenaje, existen 37Kms. De canales a cielo abierto de agua contaminada; el 40% de la zona urbana padece inundaciones en épocas de lluvias.

La red de distribución de agua potable esta formado por 6 sistemas independientes (red primaria de 111.5Kms. y red secundaria de 1725Kms. Con 25 años de antigüedad).

La red regional de agua potable proporciona a través de tomas de agua en bloque el 20% del caudal necesario y el 80% restante se obtiene de fuentes localizadas dentro del Municipio.

El Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento al Servicio de Ecatepec (S.A.P.A.S.E.) se abastece de 54 pozos profundos ubicados principal mente en la Cabecera Municipal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





DRENAJE Y SANEAMIENTO.

RED REGIONAL.

La red de drenaje y alcantarillado dependen de los cauces a cielo abierto que recorren el Municipio y que con el canal de sales y El Gran Canal, estos canales son parte del sistema metropolitano, desalojan sus aguas servidas y conducen las aguas negras y pluviales de otros Municipios y del Distrito Federal.

RED PRIMARIA.

Este servicio se proporciona al 80% de la población del Municipio con un sistema de descarga sin previo tratamiento al Gran Canal y al Canal de Sales.

Para las zonas topográficamente inferiores que representan el 4% de la zona urbana es necesario bombear las aguas residuales mediante cárcamos lo que representa un alto costo y consumo de energía.

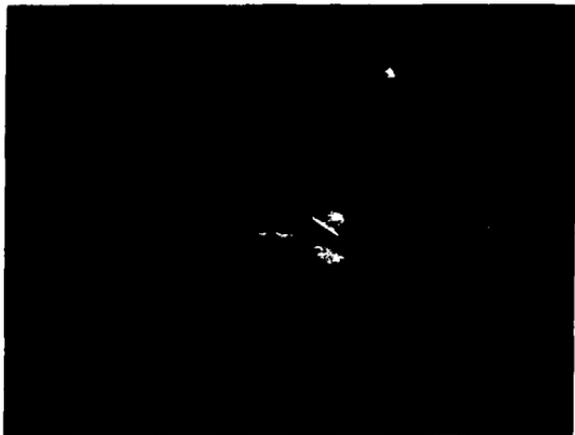
Algunas zonas que no tienen drenaje realizan el desalojo de las aguas pluviales por vías naturales colas barrancas, situación que se torna riesgosa por la velocidad que suelen tomar estas corrientes.

En esta última se han construido represas para aminorar el efecto de arrastre de agua en la búsqueda de salida hacia El Gran Canal.

Como respuesta a este problema se han construido 29 obras hidráulico-sanitarias en el transcurso del año.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

En lo que es electrificación, tenemos que 136 comunidades tienen el servicio completo, 39 más sólo lo tiene parcialmente y 88 no cuenta aun con el servicio.

Otro problema que se presenta es la insuficiencia en el servicio de alumbrado público ya que sólo 67 comunidades gozan de manera completa del mismo, 62 lo tiene parcialmente y 134 comunidades no cuentan con este, es decir más del 50% de la población municipal

Esto se debe a que las localidades sin el servicio son de reciente creación y se tratan de asentamientos irregulares.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VIALIDAD Y TRANSPORTE.

En lo referente a comunicaciones y transportes, el municipio de Ecatepec de Morelos cuenta con una infraestructura de aproximadamente 74.9 metros de caminos transitables, el resto del municipio se encuentra comunicado por medio de una red de calles y avenidas en la zona urbana.

Actualmente esta en proceso de ampliación y construcción un área de 23 Kilómetros de caminos pavimentados. Por otro lado, destaca la red de caminos que enlaza el sistema urbano del Distrito Federal, con el municipio, y este a su vez con otros municipios, caso en el que se encuentra la carretera Federal México-Pachuca de cuota No. 85 y la carretera Federal México-Pachuca Pirámides libre No. 136, la carretera Lechería-Coacalco-Ecatepec, que entronca con la carretera Federal No. 85, así como las avenidas López Portillo, Vía Morelos y Revolución.

En lo que respecta al transporte masivo se cuenta con autobuses de pasajeros tipo urbano, suburbano y foráneo, camionetas colectivas y taxis, además de servicio del ferrocarril México-Ciudad Sahagun.

En atención al problema vial, se ha venido trabajando en la construcción y mejoramiento de las vialidades interurbanas como la avenida central, Ciudad Azteca, Venta de Carpió y avenida R-I entre otras.

Con respecto al gran problema de comunicación que se tiene del municipio de Ecatepec con la zona oriente del Estado de México, se a puesto en marcha la línea B Metropolitana del metro, logrando así una fácil y rápida comunicación con el Distrito Federal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





LA IMAGEN URBANA.

Dentro de las zonas habitacionales localizadas frente al terreno se caracteriza por tener una altura no mayor a los 9 metros, lo cual no perjudica en gran cantidad al proyecto, pero con respecto a la Casa de Morelos y las Iglesias construidas en el siglo XVI, existe una restricción con respecto a la altura de las Iglesias debido a que son patrimonio cultural y con respecto al puente de fierro del siglo XII se considera un bien cultural que también se tiene que respetar.

La altura del puente es aproximadamente de 8 metros y la Casa de Morelos tiene una altura aproximadamente no mayor de 5.5 metros.

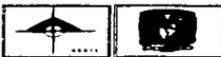
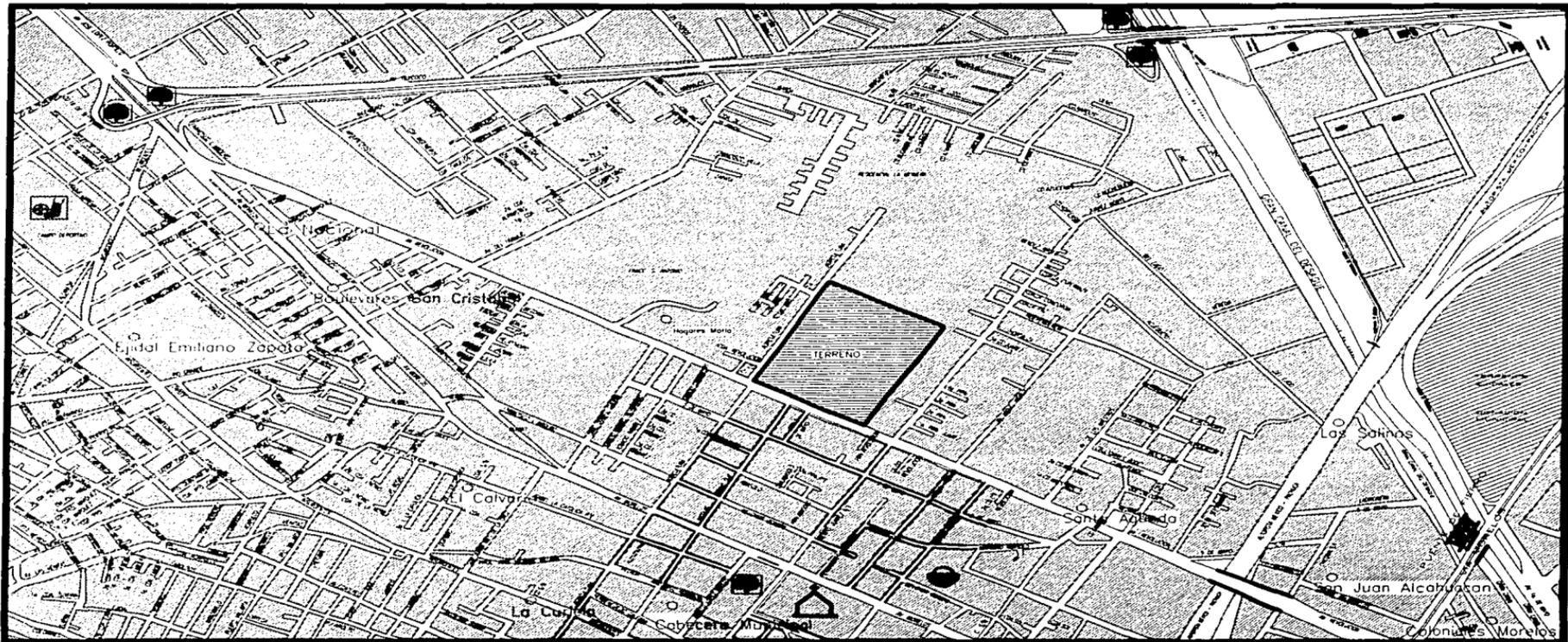
La imagen urbana que presenta en general el municipio de Ecatepec de Morelos, como ya se ha venido mencionando, presenta gran cantidad de zonas industriales y crecimiento de asentamientos irregulares a los alrededores de dichas zonas.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





- LEGENDA
-  ESPACIOS PRIVADOS
 -  ESPACIOS PUBLICOS
 -  IGLESIA
 -  MERCADO
 -  DEPORTIVO
 -  AREA VERDE

ECATEPEC
ESTRUCTURA URBANA

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
"ESTUDIO DE LAS VISTAS"

MU-1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



LEYENDA	
	ARTERIA PRINCIPAL
	VIALIDAD PRIMARIA
	VIALIDAD SECUNDARIA
	VIALIDAD 3 er. ORDEN
	CANAL AGUAS NEGRAS

ECATEPEC
VIALIDAD

CONSEJO DEL TERRITORIO
MUNICIPAL DE LOS TERCEROS

MU-2

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



ESCUELA DE ARQUITECTURA



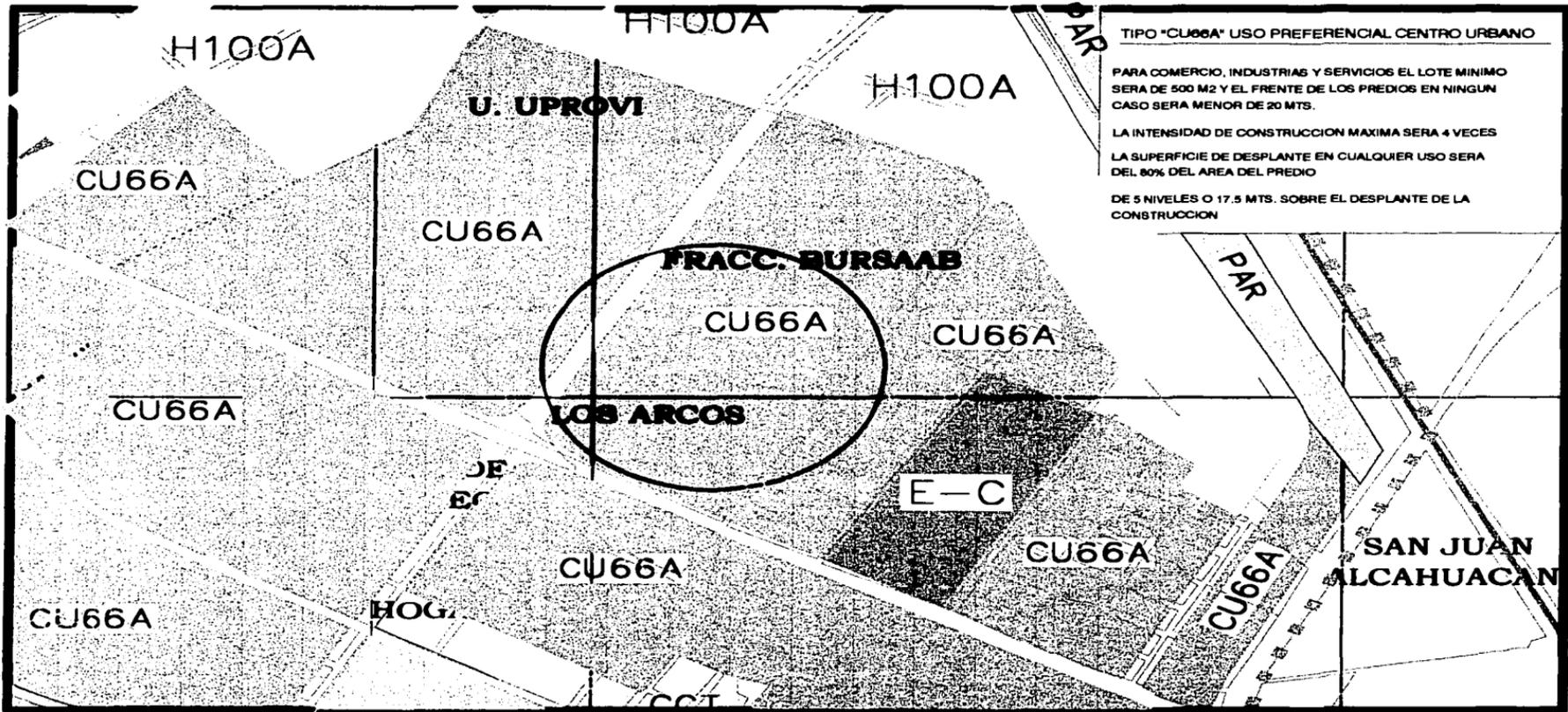
- LEYENDA**
- BORDES
 - SENDAS
 - BORDES:
 - MERCADO
 - CATEDRAL
 - PALACIO MUNICIPAL
 - FORD
 - ① SALON TERRAZA JARDIN
 - ② JARDIN CENTRAL
 - ③ CENTRO CIVICO
 - ④ GASOLINERA
 - ⑤ PUENTE DE FIERRO

ECATEPEC
CONTEXTO URBANO

PROYECTO DE URBANIZACION
CONTEXTO DE LOS TERRENOS

MU-4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TIPO "CU66A" USO PREFERENCIAL CENTRO URBANO

PARA COMERCIO, INDUSTRIAS Y SERVICIOS EL LOTE MINIMO SERA DE 500 M2 Y EL FRENTE DE LOS PREDIOS EN NINGUN CASO SERA MENOR DE 20 MTS.

LA INTENSIDAD DE CONSTRUCCION MAXIMA SERA 4 VECES LA SUPERFICIE DE DESPLANTE EN CUALQUIER USO SERA DEL 80% DEL AREA DEL PREDIO

DE 5 NIVELES O 17.5 MTS. SOBRE EL DESPLANTE DE LA CONSTRUCCION



ARQUITECTURA



CONSERVACION

HABITACIONALES
 H100A H100B H100C

ESTRUCTURA URBANA
 CENTROS URBANOS

PRESERVACION Y CONSERVACION
 CONSERVACION DE CENTROS TRADICIONALES
 ZONA DE CONSERVACION PATRIMONIAL

EQUIPAMIENTO
 EDUCACION Y CULTURA
 RECREACION Y DEPORTE
 EQUIPAMIENTO EQ.
 E.C.A.
 E.C.M.
 E.N.O.M.

NATURALES
 PARQUE NATURAL TURISTICO

ECATEPEC

USO DE SUELO

CENTRO CULTURAL
 CARRETERA DE LOS VERDETES

US-01

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



3.4 MEDIO LEGAL.

TITULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 5.- Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.4 EDUCACION Y CULTURA

II.4.5 Instalaciones para exhibiciones
(por ej.: museos, galerías de arte,
exposiciones temporales).

hasta 1000 m2
más de 1000 m2
hasta 4 niveles
más de 4 niveles

II.5 RECREACIÓN

II.5.1 Alimentos y bebidas (por ej.: cafés,
restaurantes, bares, cantinas y centros
nocturnos)

hasta 120 m2
más de 120 m2
hasta 250 concurrentes
más de 250 concurrentes

II.5.2 Entretenimiento (por ej.: auditorios,
teatros, cines, salas de concierto, centros
de convenciones, teatros al aire libre,
auto cinemas, cines)

hasta 250 concurrentes
más de 250 concurrentes

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



II.5.3 Recreación social (por ej.: centros comunitarios, culturales, clubes campestres, de golf, clubes sociales, salones para banquetes, fiestas o bailes)

hasta 250 usuarios
más de 250 usuarios

TITULO SEGUNDO

CAPITULO I

GENERALIDADES

VÍA PÚBLICA Y OTROS BIENES DE USO COMÚN

Art. 6°.- Vía pública es todo espacio de uso común que por disposición del Ayuntamiento se encuentra destinado al libre tránsito, de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se utilice para ese fin. Es característica propia de la vía pública el servir de aeración, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limiten, para dar acceso a los predios colindantes, o para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un servicio público.

Este espacio está limitado por el plano virtual vertical sobre la traza del alineamiento oficial o el linero de dicha vía pública.

CAPITULO II

USO DE LA VIA PUBLICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Art. 18.- El Ayuntamiento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

CAPITULO III

INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS Y AEREAS EN LA VIA PUBLICA

Art. 19.- Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualesquiera otras, deberán localizarse a lo largo de las aceras o camellones. Cuando se localicen en aceras, deberán distar por lo menos de cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

Art. 20.- Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto. Dichos postes se colocarán dentro de la acera a una distancia mínima de cuarenta centímetros entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste. En las vías públicas en que no existan aceras, los interesados deberán solicitar al Ayuntamiento el trazo de la guarnición.

TITULO QUINTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPITULO I

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Art. 73.- No se permiten elementos de construcción que sobresalgan del paramento ni colindancias a otros predios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Todos los elementos sobresalientes como marquesinas, deberán estar situados a una altura mayor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de la banqueta.

Art. 74.- Ningún punto de edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto a la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este artículo, se localizará a cinco metros adentro del alineamiento de la acera opuesta.

La altura de la edificación deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio. El Ayuntamiento podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en zonas determinadas, de acuerdo con los artículos 34, 35, y 36 de este Reglamento.

Art. 76.- La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidas en los Planes parciales en función de los siguientes rangos:

INTENSIDAD DE USO DEL SUELO	DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (Hab/Ha)	SUPERFICIE CONSTRUIDA MÁXIMA (respecto al área del terreno)
Muy baja	10	0.05
Baja	50	1.0
Media	400	3.5
Alta	800	7.5

Para efectos de este artículo, las áreas de estacionamiento no cubiertas no contarán como superficie construida.



Art. 77.- Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, establecidas en el artículo anterior, los predios con área menor de 200 m² deberán dejar sin construir, como mínimo el 40 % de su área; y los predios con área mayor de 200 m², los siguientes porcentajes:

SUPERFICIE DEL PREDIO	AREA LIBRE MINIMA
De más de 500 hasta 2000 m ²	22.50 %
De más de 2000 hasta 3500 m ²	25.00 %
De más de 3500 hasta 5500 m ²	27.50 %
Más de 5500 m ²	30.00 %

Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración natural del agua.

Art. 78.- Las construcciones que, conforme a los Planes Parciales, tengan intensidad media o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con predios de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción mínima hacia dicha colindancia de 3 metros sin perjuicio de cumplir con lo establecido en éste reglamento para patios de iluminación y ventilación.

Se deberá verificar que la separación entre los edificios colindantes, tengan una separación mínima de 2.5 centímetros de la colindancia.

Art. 80.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación, de acuerdo a su tipología y a su ubicación, conforme a lo siguiente:

I.- Número mínimo de cajones:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





TIPOLOGIA

NUMERO MINIMO

II. SERVICIOS

II.2.6 Centros comerciales

I por 40 m2 construidos

II.5.1 Alimentos y cafés,
bebidas, restaurantes sin
venta de bebidas alcohólicas
Restaurantes con venta de
bebidas alcohólicas, bares

I por 15 m2 construidos

I por 7.5 m2 construidos

II.5.2 Entretenimiento

Auditorios, centros de
convenciones, teatros al
aire libre circos, ferias

I por 10 m2 construidos

Teatros, cines

I por 7.5 m2 construidos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IV. ESPACIOS ABIERTOS

IV.1 Plazas y explanadas

I por 100 m2 construidos

a).- La demanda total para los casos en que un mismo predio se encuentren diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos;

b).- Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.00 x 2.40 m.;



c).- Se podrá aceptar el estacionamiento en cordón, en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.

CAPITULO III REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Art. 82.- Las edificaciones deberán estar previstas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPOLOGIA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MINIMA	OBSERVACIONES
II.SERVICIOS			
II.1 OFICINAS	Cualquier tipo	20 lts/m2/día	a, c
II.2 COMERCIO	Locales comerciales	6 lts/puesto/día	a
II.5 RECREACION	Alimentos y bebidas	12 lts/comida	a, b, c
	Entretenimiento	6 lts/asiento/día	a b
IV ESPACIOS ABIERTOS	Jardines y parques	5 lts/m2/día	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Observaciones

- a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 lts/m²/día
- b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 lts/trabajador/día.
- c) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 121 de este reglamento.

Art. 83.- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características como se establecen a continuación:

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
II. SERVICIOS				
II.1 Oficinas	Hasta 100 personas	2	2	
	De 101 a 200	3	2	
	Cada 100 adicionales	2	1	
II.2 Comercio	Hasta 25 empleados	2	2	
	De 26 a 50	3	2	
	De 51 a 75	4	2	
	De 76 a 100	5	3	
	Cada 100 adicionales	3	2	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



II.4 EDUCACION Y CULTURA

Media superior	Cada 50 alumnos	2	2
	Hasta 75 alumnos	3	2
	De 76 a 150	4	2
Instalaciones para exhibiciones	Cada 75 adicionales	2	2
	Hasta 100 personas	2	2
	de 101 a 400	4	4
	Cada 200 adicionales	1	1

II.5 RECREACION

Entretenimiento	Hasta 100 personas	2	2
	De 101 a 200	4	4
	Cada 200 adicionales	2	2

IV. En edificaciones de comercio los sanitarios se proporcionarán para empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

V. Los excusado, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo sobre el otro entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar I mingitorio para locales con un máximo de 2 excusados. A partir de locales con 3 excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de substitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de I a 3;

XI. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos.

Art. 86.- Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

II.- Alimentos y bebidas, mercados y tiendas de autoservicio con más de 500 m², a razón de 0.01 m²/m² construido.

Art. 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medio de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir esta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos:

I.- Los locales habitacionales y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitacionales en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 92 del presente Reglamento. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5 % del área del local;

II.- Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrá ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, si bien se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local:



<u>Vestíbulos</u>	<u>1 cambio por hora</u>
<u>Locales de trabajo y reunión en gral.</u>	<u>6 cambios por hora</u>
<u>Restaurantes, cafeterías</u>	<u>10 cambios por hora</u>
<u>Bares, salones de fiesta</u>	<u>25 cambios por hora</u>

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24° C más o menos, medida en bulbo seco y una humedad relativa de 50 % más, menos 5 %. Los sistemas tendrán filtros mecánicos y de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza de aire;

III.- En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 10 % de lo indicado en la fracción del presente artículo.

Art. 91.- Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I.- Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación elemental y media, y cuartos de encamados para hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 91 de esta Reglamentación. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte: 15.0 %
Sur: 20.0 %
Este y oeste: 17.5 %

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, complementariamente, lo siguiente:

Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional, y

b) Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, las ventanas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas;

II.- Los locales cuyas ventanas están ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo la equivalente a la altura de piso a techo de la pieza o local;

II.- Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4 % de la superficie del local.

Art. 92.- Los patios de iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

TIPO DE LOCAL Dimensión mínima (en relación a la altura de los paramentos del patio)

Locales habitables, de comercio y oficinas	I / 3
Locales complementarios	I / 4
Para cualquier otro tipo de local	I / 5

Si la altura de los paramentos del patio fuera variable se tomará en promedio de los dos o más altos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



CAPITULO IV

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

SECCION PRIMERA

CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

Art. 94.- En las edificaciones de Riesgo Mayor, clasificadas en el artículo 116 de este Reglamento; las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentes iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA", según sea el caso.

Art. 95.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 117 de este Reglamento.

Art. 96.- Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en el artículo 72 de este Reglamento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Art. 98.- - Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO
II. SERVICIOS		
II.1 Oficinas	Acceso principal a)	0.90 m
II.5 Recreación y entretenimiento	Acceso principal b)	1.20 m
	Entre vestíbulo y sala	1.20 m

Para el cálculo del ancho mínimo del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla.

En este caso las puertas a vía pública deberán tener una anchura total de, por lo menos, 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulos y sala.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



Art. 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen a todos los niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75m. y las condiciones de diseño siguiente:

I.- Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m, por cada 75 usuarios o fracción:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MINIMO
II. Servicios		
II.1 Oficinas (hasta 4 niveles)	Principal	0.90 m.
II.2 Comercio (hasta 100 m ²)	En zonas de exhibición, ventas	0.90 m.
Comercio (más de 100 m ²)	y de almacenamiento	1.20 m.
II.4 Educación y cultura	En zonas de aulas	1.20 m.
II.5 Recreación	En zonas de publico	1.20 m.

Para el cálculo de ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados;



II.- Condiciones de diseño:

Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos

El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;

La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 28 cm., para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas;

El peralte de los escalones tendrá un máximo de 20 cm cms y un mínimo de 15 cms excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 23 cms.

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "2 peraltes más una huella sumarán cuando menos 65 cms, pero no más de 70 cms."

En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias;

Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos;

Art. 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10 %, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Art. 102.- Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo II6 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I.- Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal;

II.- No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25.00m. de altura, cuyas escaleras de uso normal, estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo II7 de este Reglamento;

III.- Las salidas de emergencias deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas; y

IV.- Las puertas de las salidas de emergencias deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

Art. 103.- En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I.- Tendrán una anchura mínima de 50 cms;

II.- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cms;

III.- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cms. El ancho mínimo de dicho pasillo para las filas de menos butacas se determinarán interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo;

IV.- Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;

V.- Los asientos y butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la sección II sea, cuando menos de 75 cms;

VII.- En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de 60, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedará libre de butacas y fuera de área de circulaciones.

Art. 105.- los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes;

I.- La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cms., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre el fila inmediata inferior;

III.- En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.

Art. 106.- Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para habitación plurifamiliar, conjuntos habitacionales, oficinas, de salud, educación y cultura, recreación y alojamiento que





produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida a 0.50m. en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos, a dicho valor.

Art. 112.- En los estacionamientos deberán existir protecciones además en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15cm. de altura y 30cm. De anchura, con los ángulos redondeados.

Art. 113.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50m. y, en curvas, de 3.50m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con una anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Art.115.- En los estacionamientos de servicios privados no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SECCION SEGUNDA

PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Art. II6.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatirlos incendios.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario o el Director Responsable de Obra designado para la etapa de operación y mantenimiento, en las obras que se requiera según el artículo 64 de este Reglamento, llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

El Ayuntamiento tendrá la facultad de exigir en cualquier construcción las instalaciones o equipos especiales que, establezcan las normas Técnicas Complementarias, además de los señalados en esta sección.

Art. II7.- Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecidas en el artículo 5 de este Reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

I.- De riesgo menor son las edificaciones de hasta 12.00m. de altura, hasta 100 ocupantes y hasta 1,000m², y



II.- De riesgo mayor son las edificaciones de más de 12.00m. de altura o más de 100 ocupantes o más de 1,000m² y, además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pintura, plástico, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

El análisis para determinar los casos de excepción a esta clasificación y los riesgos correspondientes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias.

Art. 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS HORAS	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO EN	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor
Elementos estructurales (columnas, vigas, travesaños, entrepisos, techos, muros de cargas) y muros en escaleras, rampas y elevadores.	3	I
Escaleras y rampas	2	I
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	2	I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



Muros divisorios interiores	2	I
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	I	I
Muros en fachadas		material incombustible

a) Para los efectos de este reglamento se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y materiales.

Art. 119.- Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento, portland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Ayuntamiento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

Art. 121.- Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en las construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30m.

Art. 122.-Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I.- Redes de hidratantes con las siguientes características:



a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros:

b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm²,

c) Una red hidráulica para alimentar directamente y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25mm., cople móviles y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada, y en su caso, una a cada 90m. lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendios deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintas con pintura de esmalte color rojo.

d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubran un área de 30m. de radio y su separación no sea mayor de 60m. Uno de los gabinetes estará lo más cercanos posibles a los cubos de las escaleras.

e) Las mangueras deberán ser de 38mm. de diámetro, de material sintético, conectadas, permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina, y

f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38mm. se exceda la presión de 4.2 kg/cm², y





CAPITULO IV HIPÓTESIS DEL PROTOCOLO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENEP ARAGÓN

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2 DIAGRAMA DE RELACIONES

4.3 ZONIFICACIÓN

4.4 CONCEPTO

4.5 IMAGEN CONCEPTUAL

UNIVERSIDAD

REGIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



4.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ADMINISTRACIÓN

482.00 m²

- Oficina del Director c/w.c. 24.50 m²
- Oficina del Administrador 14.00 m²
- Oficina del Contador 14.00 m²
- Sala de juntas 27.00 m²
- Archivo 10.00 m²
- Coordinación 8.00 m²
- Área secretarial 13.50 m²
- Registro/Control 17.40 m²
- Taquilla 20.00 m²
- Enfermería c/w.c. 23.80 m²
- Informe de eventos 10.50 m²
- Concesiones 38.20 m²

BIBLIOTECA

680.00 m²

- Control 18.00 m²
- Ficheros 32.50 m²
- Zona de Consulta 178.50 m²
- Zona de estudio 200.00 m²
- Foto copiado 24.20 m²
- Acervo y restauración 54.20 m²

COMEDOR 600.00 m2

- Comensales 220.00 m2
- Cocina
 1. Área de atención 25.00 m2
 2. Área de preparación 22.40 m2
 3. Área Cocción 17.50 m2
 4. Despensa 20.00 m2
 5. Pto. de servicio 12.50 m2
- Baños hombres 28.00 m2
- Baños mujeres 28.00 m2
- Cto. De limpieza 15.00 m2

SALAS DE EXPOSICIÓN 2000.00 m2

- Sala de exposición 1145.00 m2
- Sala de conferencias
 1. Espectadores 187.50 m2
 2. Estrado 52.00 m2
 3. Filtro/audio 17.00 m2
 4. Bodega 10.50 m2
 5. Cto. Control 14.00 m2
- Patio central
 1. Jardín 135.00 m2
 2. Cafetería 22.50 m2
 3. Comensales 100.00 m2
 4. Baños hombres 11.50 m2
 5. Baños mujeres 11.50 m2



- Bodega / almacén 130.00 m2
- Taller de restauración 78.50 m2

AUDITORIO (cap. 560 espectadores) 2500.00 m2

- Galería 360.00 m2
- Bar / cafetería 50.00 m2
- Bodega de cafetería 7.00 m2
- Baños hombres 23.70 m2
- Baños mujeres 23.70 m2
- Cuarto de aseo 8.00 m2
- Bodega de auditorio 110.00 m2
- Espectadores 680.00 m2
- Escenario 382.20 m2
- Área de calentamiento 70.00 m2
- Camerino hombres ind. c/w.c. 18.30 m2
- Camerino mujeres ind. c/w.c. 18.30 m2
- Camerino múltiple hom. C/baño 26.50 m2
- Camerino múltiple muj. C/w.c. 26.50 m2
- Sala de espera 60.00 m2
- Recepción camerinos 12.00 m2
- Taller de carpintería 37.50 m2
- Taller de costura 15.00 m2



TALLERES (cap. 30 alumnos X taller)

2558.00 m2

• Dirección	
1. Oficina del director c/w.c.	26.60 m2
2. Coordinación académica	22.60 m2
3. Sala de juntas	40.00 m2
4. Sala de espera	44.50 m2
5. Área secretarial	106.50 m2
6. Barra de atención	23.60 m2
7. Archivo	13.00 m2
8. Papelería	12.20 m2
9. Recepción	73.00 m2
• Taller de Capacitación para el Trabajo	
1. Área teórica	140.00 m2
2. Área de trabajo	140.00 m2
3. Cubículo de profesor	23.00 m2
4. Bodega	23.00 m2
• Taller de Danza	
1. Área de trabajo	182.70 m2
2. Cabina de sonido	24.70 m2
3. Cubículo de profesor	23.00 m2
4. Bodega	17.50 m2
• Taller de Teatro	
1. Área de Ensayo	177.60 m2
2. Aula teórica	80.60 m2
3. Cubículo de profesor	23.00 m2

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



• Taller de Manualidades	
1. Área teórica	140.00 m2
2. Área de trabajo	140.00 m2
3. Cubículo de profesor	23.00 m2
4. Bodega	23.00 m2
• Taller de Música	
1. Salón de música	62.60 m2
2. Salón de música II	85.20 m2
3. Salón de música III	85.20 m2
4. Cubículo de profesor	23.00 m2
5. Bodega	28.00 m2
• Taller de Idiomas	
1. Aula I	62.60 m2
2. Aula II	85.20 m2
3. Aula III	85.20 m2
4. Cubículo de profesor	23.00 m2
5. Bodega	28.00 m2
• Taller de Escultura	
1. Área teórica	140.00 m2
2. Área de trabajo	140.00 m2
3. Cubículo de profesor	23.00 m2
4. Bodega	23.00 m2
• Baños vestidores hombres	63.20 m2
• Baños vestidores mujeres	63.22 m2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LOCALES COMERCIALES

• Local 1	33.50 m2
• Local 2	33.50 m2
• Local 3	33.50 m2
• Local 4	33.50 m2
• Local 5	33.50 m2
• Local 6	33.50 m2
• Local 7	33.50 m2
• Local 8	33.50 m2
• Local 9	33.50 m2
• Local 10	33.50 m2
• Comida rápida c/bodega 1	28.50 m2
• Comida rápida c/bodega 2	28.50 m2
• Comida rápida c/bodega 3	28.50 m2
• Comensales	211.80 m2
• Baños hombres	10.25 m2
• Baños mujeres	10.25 m2
• Cto. De limpieza	8.00 m2

1386.50 m2

ZONA EXTERIOR

• Plaza Escultórica	1610.20 m2
• Teatro al aire libre	27.30 m2
• Estacionamiento1 Cap. 170 cajones	5568.00 m2
• Estacionamiento1 Cap. 140 cajones	4108.60 m2
• Pto. De maniobras	798.00 m2
• Almacenamiento de basura	628.50 m2
• Jardín	25000.00 m2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



4.2 DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO

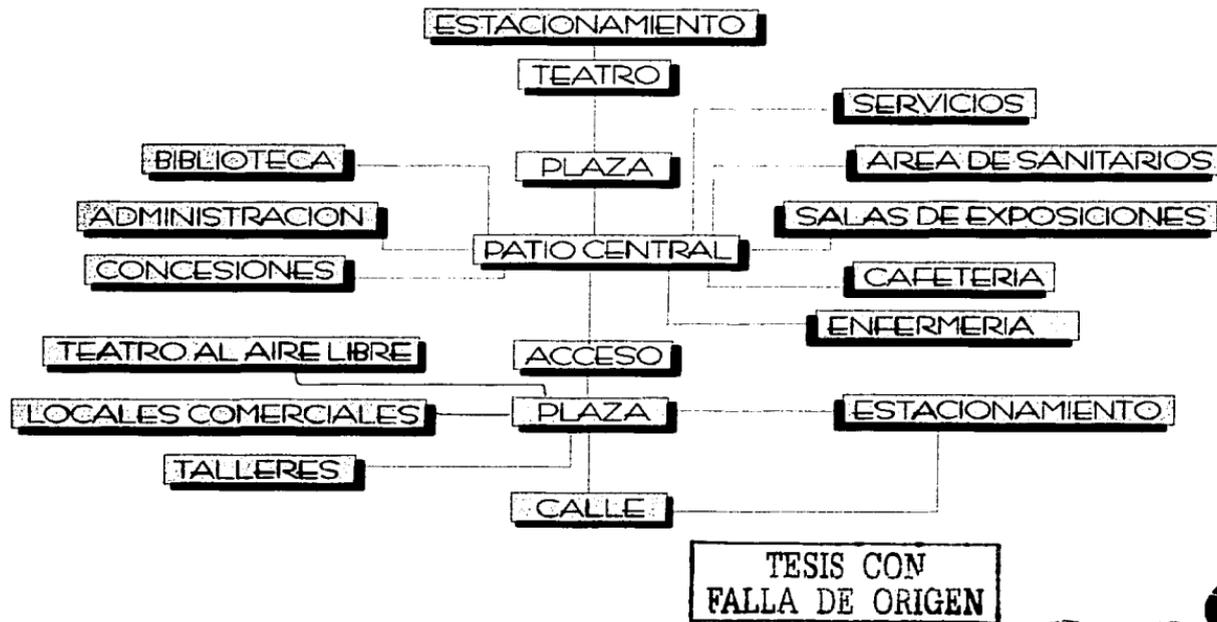


DIAGRAMA DE RELACIONES DE ADMINISTRACION

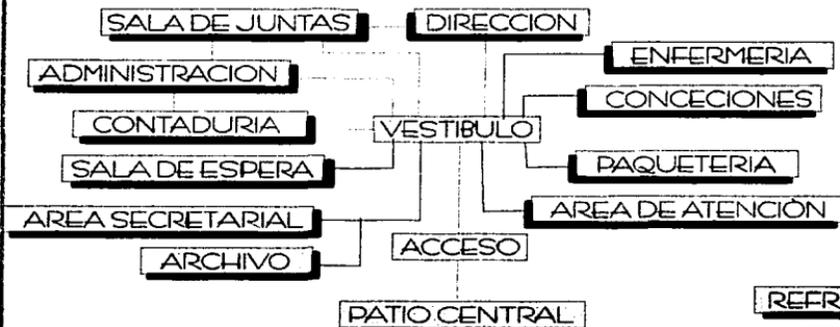


DIAGRAMA DE RELACIONES DE CAFETERIA

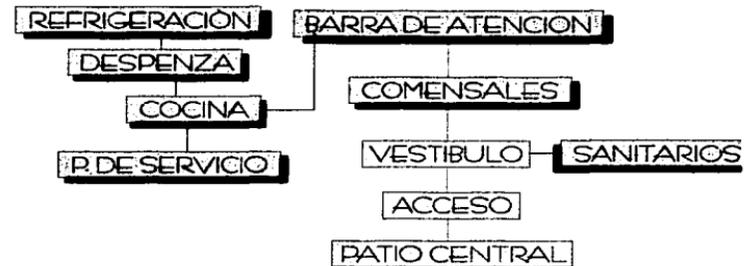
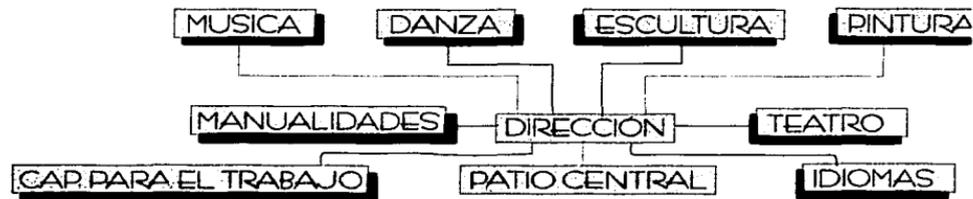


DIAGRAMA DE RELACIONES DE BIBLIOTECA



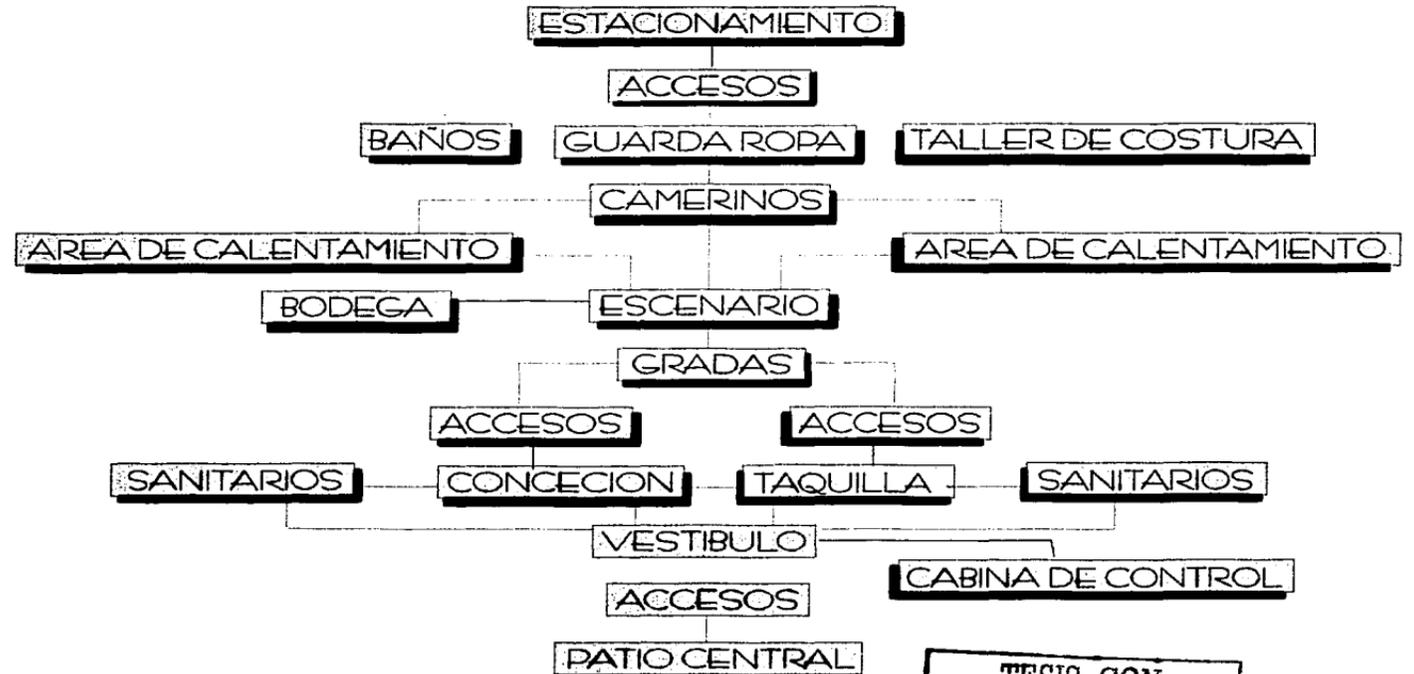
DIAGRAMA DE RELACIONES DE TALLERES



CON
FALLA DE ORIGEN



DIAGRAMA DE RELACIONES DEL TEATRO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

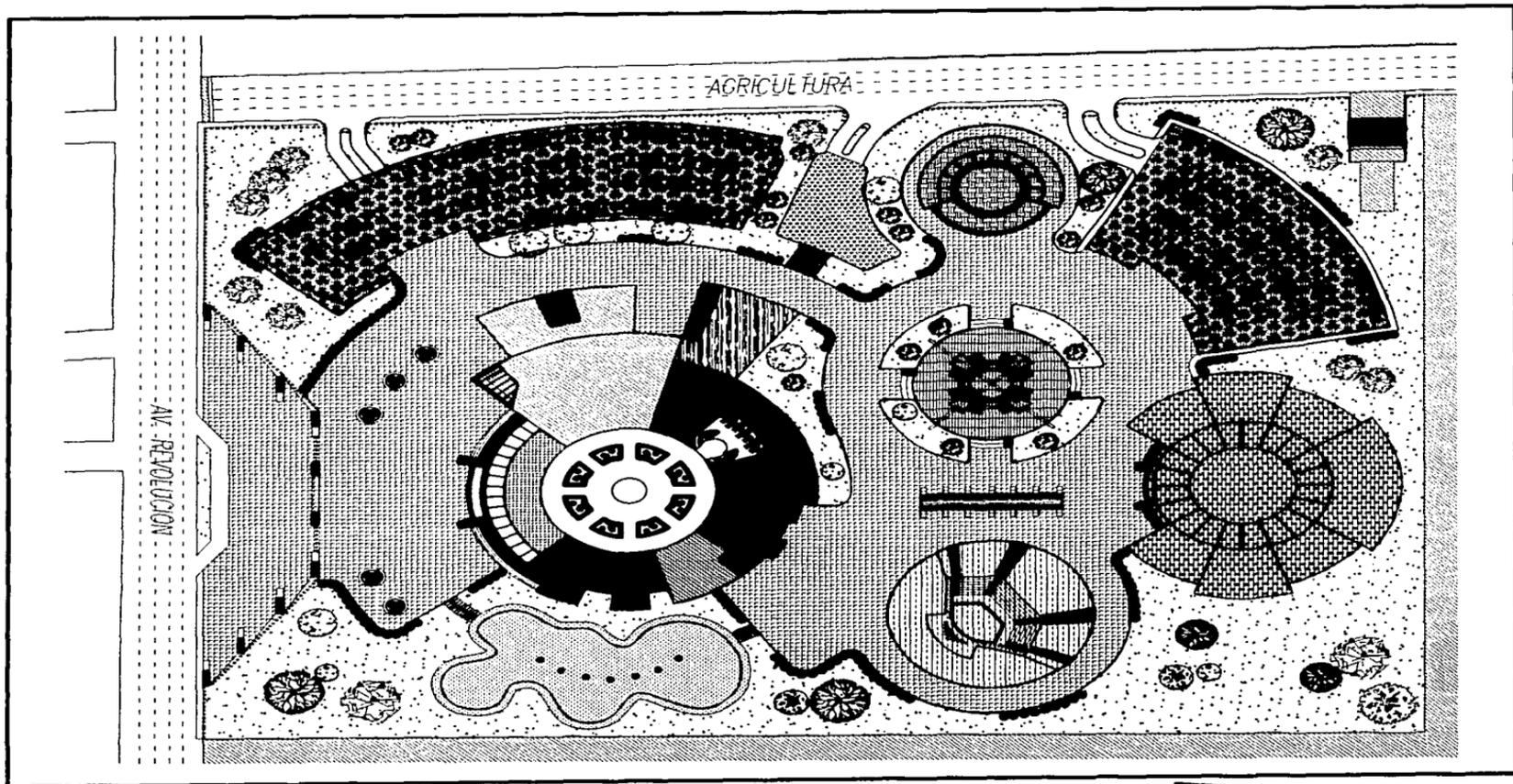




TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





LEGENDA

[Hatched pattern]	ADMINISTRACION
[Hatched pattern]	BIBLIOTECA
[Hatched pattern]	COMERCIO
[Hatched pattern]	SALA DE EXPOSICIONES
[Hatched pattern]	SALA DE CONFERENCIAS
[Hatched pattern]	AUDITORIO
[Hatched pattern]	OTO DE MAQUINAS
[Hatched pattern]	TALLERES
[Hatched pattern]	TEATRO AL ANFITEATRO
[Hatched pattern]	LOCALES COMERCIALES
[Hatched pattern]	LUGAR ARTISTICO
[Hatched pattern]	PLAZA GENERAL
[Hatched pattern]	ESTACIONAMIENTO
[Hatched pattern]	PATIO DE MANOS
[Hatched pattern]	AREAS VERDES

ECATEPEC

PLANO DE ZONIFICACION

CENTRO CULTURAL - CASERIO DE LOS VIEJOS -

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PZ - 02

4.4 CONCEPTO



"QUETZALCOATL EHÉCATL"

SERPIENTE ENPLUMADA. Correspondiente en el plano cósmico al planeta venus; creador y benefactor del hombre considerado.

DEIDAD DEL VIENTO. En su advocación al dios del viento Quetzalcoatl tiene como elemento representativo un caracol.



ECATEPEC (Caracol del Viento)

- Etecatl = Viento
- Tepetl = Cerro

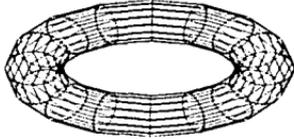
De aquí surge la idea para retomar estos dos elementos; el caracol como símbolo de inabarcables círculos de sabiduría y aprendizaje como nuestra cultura y el viento como una corriente que se transmite y esparce por diversos lugares. **"CARACOL DE LOS VIENTOS"**

EL CARACOL.

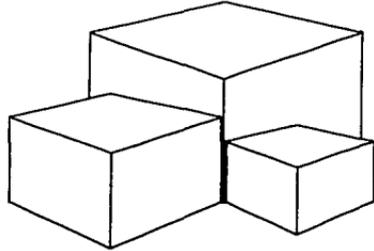
- Elemento de comunicación en la época prehispánica
- Molusco gasterópodo, de concha en forma de espiral
- Una de las tres cavidades que constituyen el laberinto de el oído

VIENTO

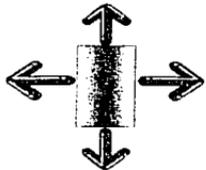
- Corriente invisible de aire, que se mueve en dirección de menor a mayor presión y se origina por las diferencias de temperatura de la atmósfera en diferentes puntos de la superficie terrestre
- Es uno de los cuatro elementos naturales



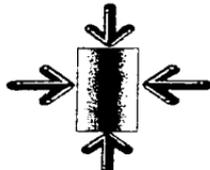
FORMA CIRCULAR



JUEGOS DE VOLUMENES



EXTROVERTIDO



INTROVERTIDO

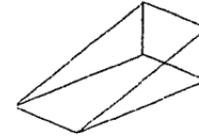
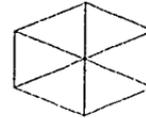
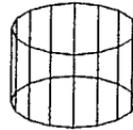
4.5 IMAGEN CONCEPTUAL

En la imagen conceptual se pretende retomar varias formas geométricas entre ellas las circulares y formas de espiral para poder lograr una conceptualización del caracol .

La forma circular genera una sensación de movimiento, también se pretende hacer un juego de volúmenes en los edificios para así poder general una visual agradable para el usuario.

Otro de los elementos que se pretende retomar es el talud y los grandes macizos con vanos pequeños propios de la arquitectura Mexicana ya que el municipio cuenta con antecedentes prehispánicos y coloniales importantes.

El conjunto mostrara una esquema compositivo Mixto (introvertido y extrovertido) debido a el manejo de plazas y a el funcionamiento interior del centro cultural



"Las formas se perciben en la luz porque nuestros ojos están hechos para ver las formas en la luz; la luz y la sombra revelan las formas; los cubos, conos esferas, cilindros y pirámides son grandes formas primarias que la luz pone felizmente de relieve".

LE CORBOUSIER

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CAPITULO V
MEMORIAS DESCRIPTIVAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENEP ARAGON

5.1 MEMORIA ARQUITECTONICA

5.2 MEMORIA ESTRUCTURAL

5.3 MEMORIA HIDRAULICA

5.4 MEMORIA SANITARIA

5.5 MEMORIA ELECTRICA

UNIVERSIDAD

CONSTITUCIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

117



5.1 DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA.

El conjunto se encuentra conformado por la generación de espacios abiertos, lo cual permite generar elementos de transición entre el medio natural y las concentraciones urbanas, en el cual se emplean plazas con elementos arquitectónicos alrededor de edificios públicos, esto combinándolo con áreas verdes.

Edificios con volúmenes circulares, integrando una unidad, plazas escultóricas con macizos escultóricos para quedar plasmados en la memoria del usuario.

En los edificios se maneja un juego de losas el cual al combinarse con las formas circulares generan una sensación de movimiento como resultado de la conceptualización.

Los elementos Arquitectónicos empleados en este proyecto, conjugan estética y funcionalidad, dentro de el cual se pueden observar formas pergoladas, grandes macizos con vanos remetidos de dimensiones pequeñas y repetitivas, taludes y plataformas, propias de una arquitectura prehispánica y contemporánea.

El conjunto por el manejo de plazas y edificios dispersos genera para el usuario una sensación de tranquilidad y libertad, con esto la conformación del proyecto podrá representar un hito y un lugar de gran afluencia dentro del Municipio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



5.2 DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL.

Para el análisis estructural del edificio, se tomo como modelo el Edificio de Eventos y Exposiciones esto por considerarse un Edificio de Riesgo Mayor por la Gaceta de Gobierno, la cual hace referencia al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, es importante mencionar que la conformación del terreno es a base de Zolonchak gleyico, el cual es un terreno con horizonte sálico (presenta abundante acumulación de sales al menos en una de sus capas) y la capacidad de resistencia de el terreno es de 4 a 4.5 Tlm2.

La cimentación será a base de zapatas corridas, traveses de liga, contra traveses y dados de cimentación en concreto armado $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ y un limite de fluencia de $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ esto para ligar todo el edificio y hacerlo un solo elemento.

El firme será de concreto simple $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ y maya electro soldada de 6X6 - 8/8.

La losa del área de espectadores será a base de vigas prefabricadas tipo joist, teniendo un peralte de 28 cms. Con una separación de 1.20 mts, una capa de compresión de 7.5 cms. y malla electro soldada 66-88 $f_y = 5000 \text{ Kg/cm}^2$, teniendo armaduras principales de tipo warren con acero estructural A-36 de 80 cm de peralte las cuales serán descansadas sobre columnas de concreto armado $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

La cubierta será a base de lamina Multytecho, con un calibre 22 de 2" de espesor, soportadas por armaduras de tipo warren, de acero estructural tipo A-36, estas estarán descansando en columnas de concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, los muros del edificio serán de block ya que el soporte de la cubierta esta concentrado sobre las columnas, el sistema fue seleccionado debido a las facilidades que brinda, ya que es mas fácil descansar la lamina sobre la columna y así cubrir grandes claros.

Las columnas serán de concreto armado $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ con diferentes tipos de secciones, según lo requiera el proyecto estructural y arquitectónico, respondiendo a un predimensionamiento previo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



5.3 DESCRIPCIÓN HIDRAULICA

La alimentación de agua potable para el Centro Cultural se proporcionara por la red Municipal proveniente de un poso de agua dirigido por el Servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec (S.A.P.A.S.E.).

La toma domiciliaria del agua potable se efectuara por medio de una válvula de inserción. De la toma se llevara a la línea de llenado hacia dos cisternas:

la primera que será la que almacene el gasto de agua de todos los edificios la cual tendrá una capacidad de 100,000 LTS. que después repartirá a otra cisterna ubicada en el área de talleres con una capacidad de 40,000 LTS. y a los cilindros (tinacos) ubicados en área de locales comerciales.

La segunda cisterna se abastecerá por un sistema combinado que será por medio de la toma domiciliaria y por una red de captación de agua pluvial la cual estará previa mente tratada, esta cisterna abastecerá un gasto de 180,000 LTS. el gasto de agua de esta cisterna servirá para el sistema contra incendio y para el riego de las áreas verdes.

La presión en estas redes serán proporcionadas por sistemas hidroneumáticos marca Clayton-Mark de 62 galones de capacidad accionada por dos moto bombas jet de 1 H.P. una eléctrica y otra de combustión interna.

En cuanto al abastecimiento de agua caliente para el área de baños vestidores del camerino del teatro y para los baños vestidores del personal de servicio será proporcionado por una caldera con capacidad de 5,000 LTS. La cual se ubicara en el cuarto de maquinas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





CALCULO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.

Datos tomados del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

◆ Administración	20 LTS. X 482 m2 X día	= 9640 LTS.
◆ Biblioteca	20 LTS. X 150 asistentes X día	= 3000 LTS.
◆ Comedor	12 LTS. X 120 comidas X día	= 1440 LTS.
◆ Sala de exposición	10 LTS. X 450 personas X día	= 4500 LTS.
◆ Auditorio	06 LTS. X 560 asistentes X día	= 3360 LTS.
◆ Talleres	25 LTS. X 250 alumnos X 2 turnos	= 125000 LTS.
◆ Admón. Escolar	20 LTS. X 362 m2 X día	= 7240 LTS.
◆ Locales comerciales	06 LTS. X 1385. 50 X día	= 8313 LTS.

TOTAL = 49993 = 50000

CALCULO DEL DIÁMETRO DE LA TOMA

Gasto medio diario (QMG)

$$QMG = 50000 / 86400 = 0.57 \text{ lts/seg.}$$

Gasto Maximo Diario (QMD)

$$QMD = 0.57 \times 1.2 = 0.68 \text{ lts/seg.}$$

Diametro de la toma

$$Q = \text{raíz cuadrada de } 0.68 \times 35.7 \text{ coeficiente de conversión} = 29.43 \text{ mm}$$

Próximo inmediato = 32mm

TESIS CON
FALLA DE URGEN



CALCULO DE CISTERNA

Consumo diario 50 000 LTS. $1\text{m}^3 = 1000\text{ LTS.}$
 $50\ 000 (2\ \text{días de reserva}) = 100\ 000\ \text{LTS.}$

Capacidad de la cisterna = 100 000LTS.

Altura = 2 Mts.

$V = L^2 \times H$ $100\ \text{m}^3 = L^2 \times 2.00$ $100\ \text{m}^3 / 2.00\ \text{m} = L^2$ $L = \text{raíz c. de } 50\ \text{m}^2$

$L = 7.1\ \text{MTS.}$

Medidas de la cisterna = 7.1 mts. X 7.1 mts. X 2 mts. de altura + 1/4 de altura de aire (0.50)

$L \times L \times H = 7.1\ \text{mts.} \times 7.1\ \text{mts.} \times 2.5\ \text{mts de altura}$

CALCULO DE CISTERNA DE TALLERES

Consumo diario 20 000 LTS.
 $20\ 000 (2\ \text{días de reserva}) = 40\ 000\ \text{LTS.}$

Capacidad de la cisterna = 40 000LTS.

Altura = 1.60 Mts.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN





$$V = L^2 \times H \quad 40 \text{ m}^3 = L^2 \times 1.60 \text{ mts} \quad 40 \text{ m}^3 / 1.60 \text{ m} = L^2 \quad L = \text{raíz c. de } 25 \text{ m}^2$$

$$L = 5 \text{ MTS.}$$

Medidas de la cisterna = 5.0 mts. X 5.0 mts. X 1.60 mts. de altura + 0.40 de altura de aire

$$L \times L \times H = 5 \text{ mts.} \times 5 \text{ mts.} \times 2.0 \text{ mts de altura}$$

CALCULO DE CISTERNA CONTRA INCEDIO / RIEGO

Contra Incendio	05 LTS. / 10 205.50 m ²	= 51027.50 Lts.
Riego	05 LTS. / 25 000.00 / día	= 125 000.00 Lts.
	Total	= 176 027.50 Lts.

Consumo diario 180 000.00 LTS.

Capacidad de la cisterna = 180 000 LTS.

Altura = 2 Mts.

$$V = L^2 \times H \quad 180 \text{ m}^3 = L^2 \times 2.00 \text{ mts.} \quad 180 \text{ m}^3 / 2.00 \text{ m} = L^2 \quad L = \text{raíz c. de } 90 \text{ m}^2$$

$$L = 9.5 \text{ MTS.}$$

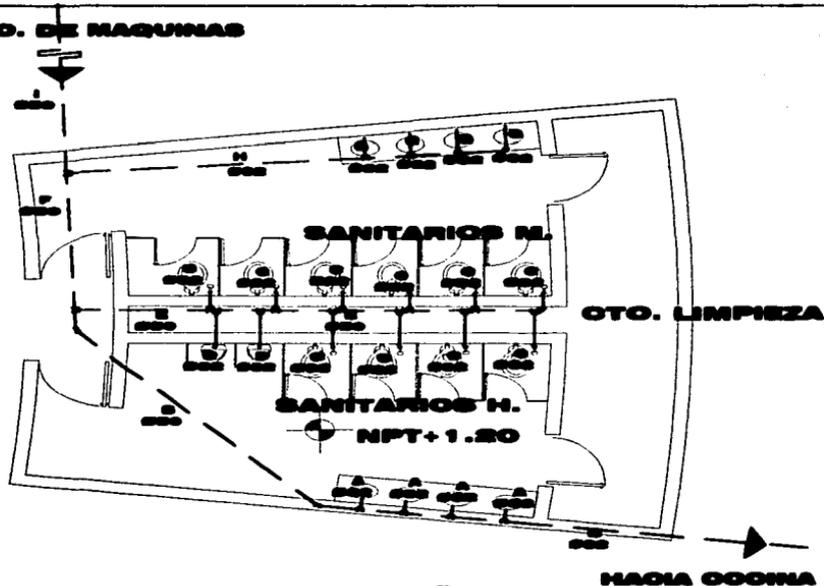
Medidas de la cisterna = 9.50 mts. X 9.50 mts. X 2.00 mts. de altura + 0.50 de altura de aire

$$L \times L \times H = 9.50 \text{ mts.} \times 9.50 \text{ mts.} \times 2.50 \text{ mts de altura}$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VIENE OTO. DE MAQUINAS



DETALLE DE BAÑOS IH



CENTRO CULTURAL
"CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CALCULO DE DIAMETROS PARA TUBERIA DE AGUA FRIA
DUCTO 01

TRAMO	MUEBLE	U. M. PROPIA	U. M. ACUMULADA	GASTO (L.P.S.)	DIAMETRO (MILIMETROS)	VELOCIDAD (MTS/SEG)	PERDIDA POR FROCCION HF %
A	LAVABO	1.0		0.10	13.0 - 32.0	0.610	4.921
B	RAMAL		4.0	0.31	19.0 - 32.0	0.930	6.605
C	W.C. FLUX.	3.0		1.30	32.0	1.539	9.176
D	MIG. FLUX.	3.0		1.30	32.0	1.539	9.176
E	RAMAL		36.0	2.79	50.0	1.369	4.253
F	RAMAL		40.0	2.91	50.0	1.428	4.595
G	LAVABO	1.0		0.10	13.0 - 32.0	0.610	4.921
H	RAMAL		4.0	0.31	19.0 - 32.0	0.930	6.605
I	RAMAL		44.0	3.03	50.0	1.486	4.950

5.4 DESCRIPCIÓN SANITARIA

Por el sistema que se maneja dentro del Municipio la red sanitaria del Centro Cultural abastecerá los residuos de aguas negras y aguas grises o jabonosas, ya que todavía no se a planeado dentro del Municipio la separación de estas para su tratamiento.

El desasolve del Centro Cultural constara de dos conexiones a la red de Recolección Municipal.

la primera será la que conforman los sanitarios, baños vestidores, comedores y recolectores que se encuentran dentro del edificio de exposiciones y eventos.

La segunda será la que desasolve el los baños vestidores de los talleres, los baños de los locales comerciales así como la de los recolectores de ambas.

En estas redes, por ser de extensiones largas se usaran registros de obras inducidas (trincheras) para evitar la acumulación de residuos y así tener un mejor desasolve.

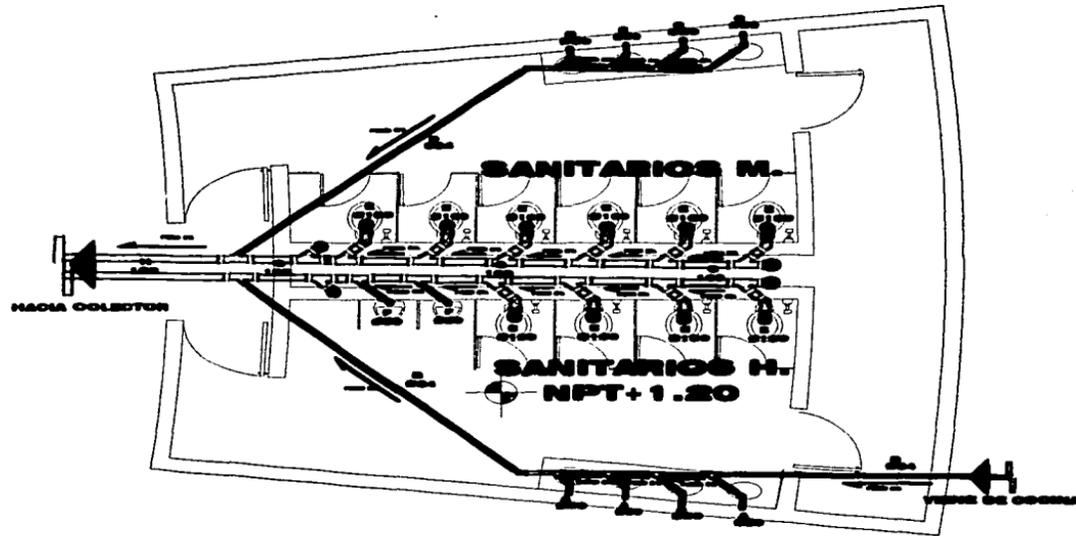
Estos dos ductos tendrán un pozo de visita antes de conectarse a la Red de Recolección Municipal.

Dentro del conjunto también se manejava una red que recolectara el agua pluvial de los edificios así como la del área de los estacionamientos, la cual será previa mente tratada por un reciclador de aguas residuales tipo nautilus.





**CENTRO CULTURAL
"CARACOL DE LOS VIENTOS"**



DETALLE DE BAÑOS IS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**CALCULO DE DIAMETROS DE TUBERIA DE P.V.C.
PARA ELIMINACION DE AGUAS RESIDUALES**

TRAMO	MUEBLE	U. M. PROPIA	U. M. ACUMULADA	DIAMETRO (MILIMETROS)	DIAMETROS POR NORMA
A	LAVABO	2.0		38.0	38.0 A 50.0
B	RAMAL		8.0	64.0	64.0
C	LAVABO	2.0		38.0	38.0 A 50.0
D	RAMAL		8.0	64.0	64.0
E	W.C. FLUX.	5.0		50.0	100.0
F	MIG. FLUX.	3.0		38.0	50.0
G	RAMAL		56.0	100.0	100.0
H	RAMAL		72.0	100.0	100.0

5.5 DESCRIPCIÓN ELECTRICA

El Centro Cultural ofrece energía eléctrica suficiente para atender la demanda de alta y baja tensión.

De la acometida eléctrica pasa directamente a un medidor en tierra proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad, posteriormente a la subestación, la cual consiste en un interruptor principal, luego a un transformador y al tablero principal, de este se reparte a los tableros de cada área, para ser distribuida a todo el conjunto.

Los ductos de repartición de Energía Eléctrica, se realizaran por medio de los plafones en el caso de los edificios, y en las zonas exteriores se realizarán por medios subterráneos con registros a cada 100 mts. ó en cada cambio de dirección.

Se contara con una planta de emergencia, la cual dará servicio uno de los tableros a lámparas ubicadas dentro de todo el conjunto.

Para el calculo de iluminación se tomaron valores obtenidos de tablas predeterminadas en el libro de Instalaciones Eléctricas Practicas, aunque se realizaron algunas correcciones de diseño debido a las graficas fotométricas de los equipos seleccionados para el proyecto.

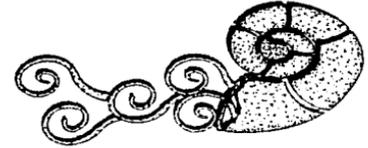
En exteriores se decidió utilizar lámparas con un sistema a base de foto celdas, que en un principio será un sistema caro, pero a largo plazo saldrá mas barato y ahorrara energía.

Los contactos se alimentaran de forma separada a la red de alumbrado, en circuitos exclusivos para la distribución de la energía , con el fin de no afectar los circuitos de alumbrado. Los contactos cargas mínimas de 180 watts. y estarán colocados en muros a una altura mínima de 40 centímetros del nivel del piso, en algunos casos estarán en el piso directamente, utilizando contactos dobles de tipo polarizado para todas las áreas.

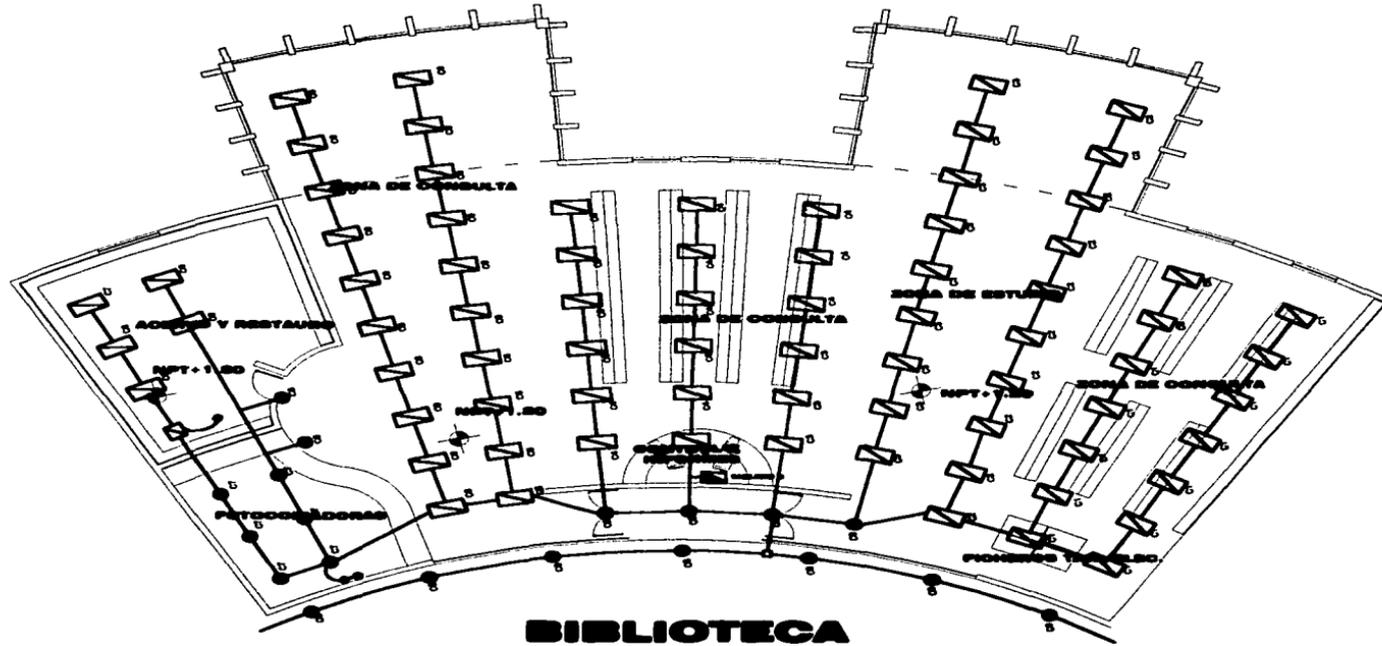
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





**CENTRO CULTURAL
"CARACOL DE LOS VIENTOS"**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CALCULO LUMINICO DE BIBLIOTECA

ANCHO	LARGO	AREA	ALTURA DE MONTAJE	NIVELES DE LUXES	RELACION DE LOCAL	PUNTO CENTRAL	TIPO DE LUMINARIA	F.M. FACTOR DE MANTENIMIENTO	C.U. COEFICIENTE DE UTILIZACION	LUMENES POR LUMINARIA	RELACION DE LOCAL
16.2	41.97	680.00 M2	05.00 MTS	400	2.33	2.5	10	0.75	0.48	6300	117.48

**AJUSTE = 118 LAMPARAS EN GABINETES DE 2 LAMPARAS
60 GABINETES DE 2 LAMPARAS DE 100 WATTS**



CAPITULO VI
PROYECTO ARQUITECTONICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENEP ARAGON

6.1 ARQUITECTONICOS

6.2 ESTRUCTURALES

6.3 INSTALACION HIDRAULICA

6.4 INSTALACION SANITARIA

6.5 INSTALACION ELECTRICA

6.6 ACABADOS

UNIVERSIDAD

REGIONAL AUTONOMA DE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



6.1 TRABAJOS PRELIMINARES

- TP-01 PLANO TOPOGRÁFICO
- TP-02 PLANTA DE TRAZO

6.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EXPOSICIONES Y EVENTOS

- A-01 PLANTA DE CONJUNTO
- A-02 PLANTA BAJA
- A-03 PLANTA ALTA
- A-04 PLANTA DE TECHOS
- A-05 CORTE Y FACHADA
- A-06 FACHADAS

COMERCIO

- A-01 PLANTAS
- A-02 CORTE Y FACHADAS

TALLERES

- A-01 PLANTAS
- A-02 CORTE Y FACHADAS

6.3 PLANOS ESTRUCTURALES

- E-01 PLANTA DE CIMENTACIÓN
- E-02 PLANTA LOZA DE AZOTEA
- E-03 PLANTA LOZA DE AZOTEA (DETALLE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



6.4 PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

IH-01 PLANTA DE CONJUNTO
IH-02 PLANTA ARQUITECTÓNICA

6.5 PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA

IS-01 PLANTA DE CONJUNTO
IS-02 PLANTA ARQUITECTONICA
IS-03 PLANTA DE TECHOS
IS-04 PLANO DE DETALLES

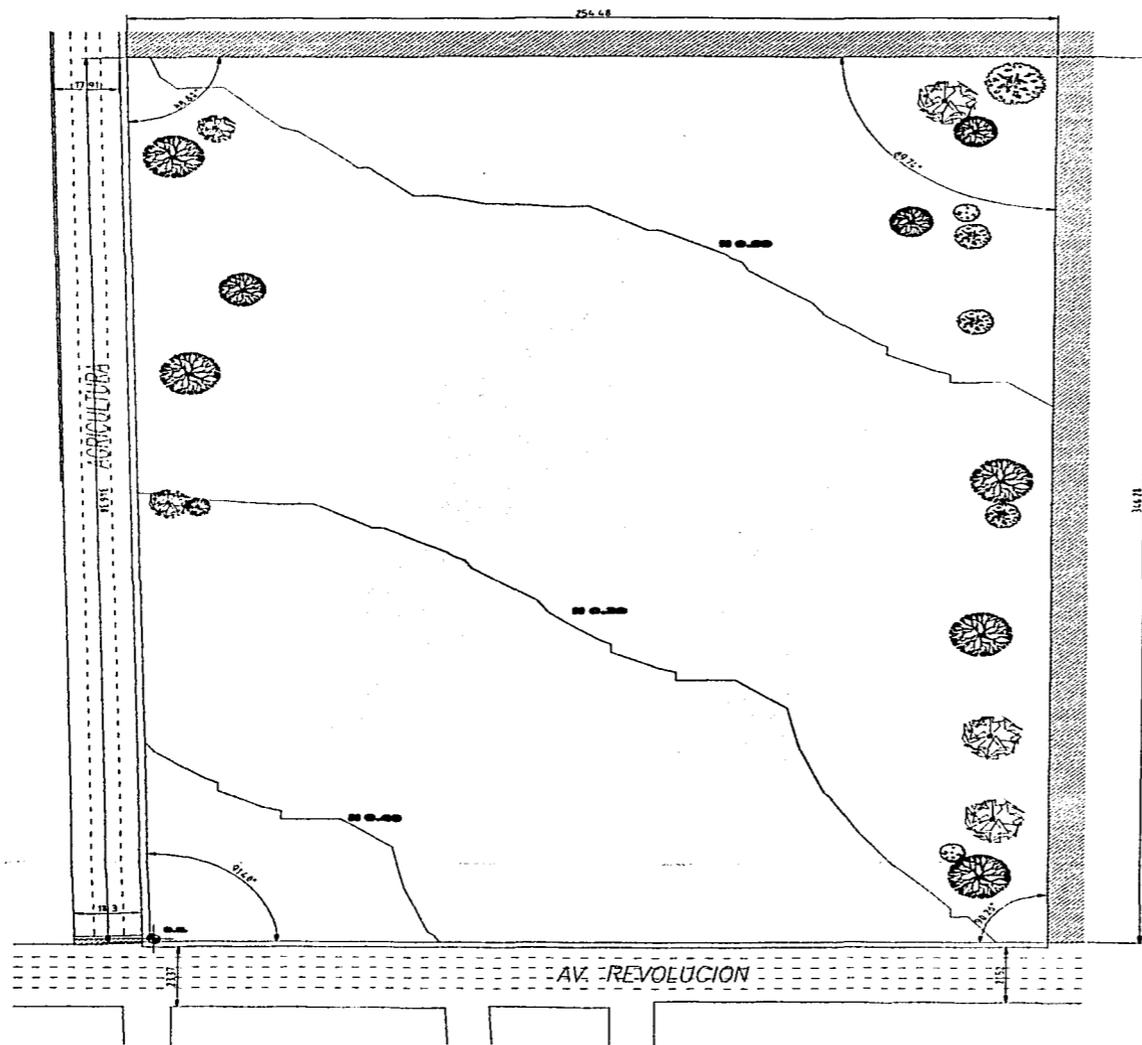
6.6 PLANOS DE INSTALACIÓN ELECTRICA

IE-01 PLANTA DE CONJUNTO
IE-02 PLANTA ARQUITECTÓNICA LUMINARIAS
IE-03 PLANTA ARQUITECTÓNICA CONTACTOS
IE-04 PLANO DE TABLEROS DE CARGA

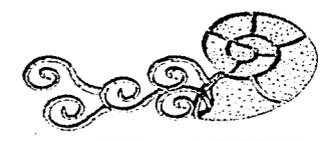
6.7 PLANOS DE ACABADOS

AC-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA
AC-02 CORTE Y FACHADA
AC-03 FACHADAS
AC-04 CORTE POR FACHADA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

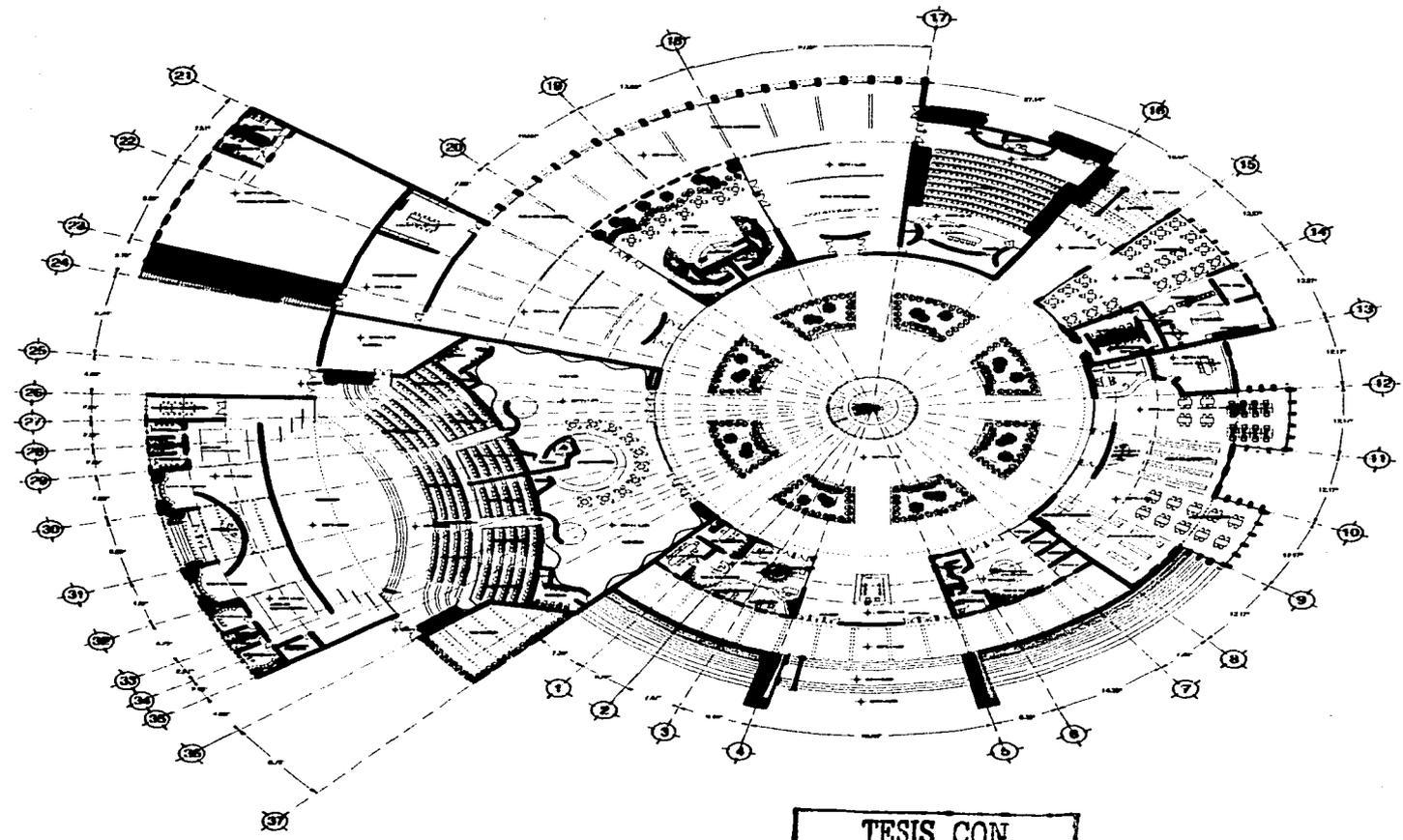


- LEGENDA**
- 14.50 — COTAS
 - 10.00 — CURVAS DE NIVEL
 - AREA = 87,250.00 M²
 - PERIMETRO = 1191.58
 - EN CÍRCULO — INDICA BANCO DE NIVEL

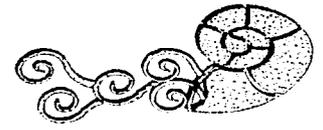
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIONES	
TITULO DE LA TESIS TESIS CON FALLA DE ORIGEN	AUTOR TP-01

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ARQUITECTURA

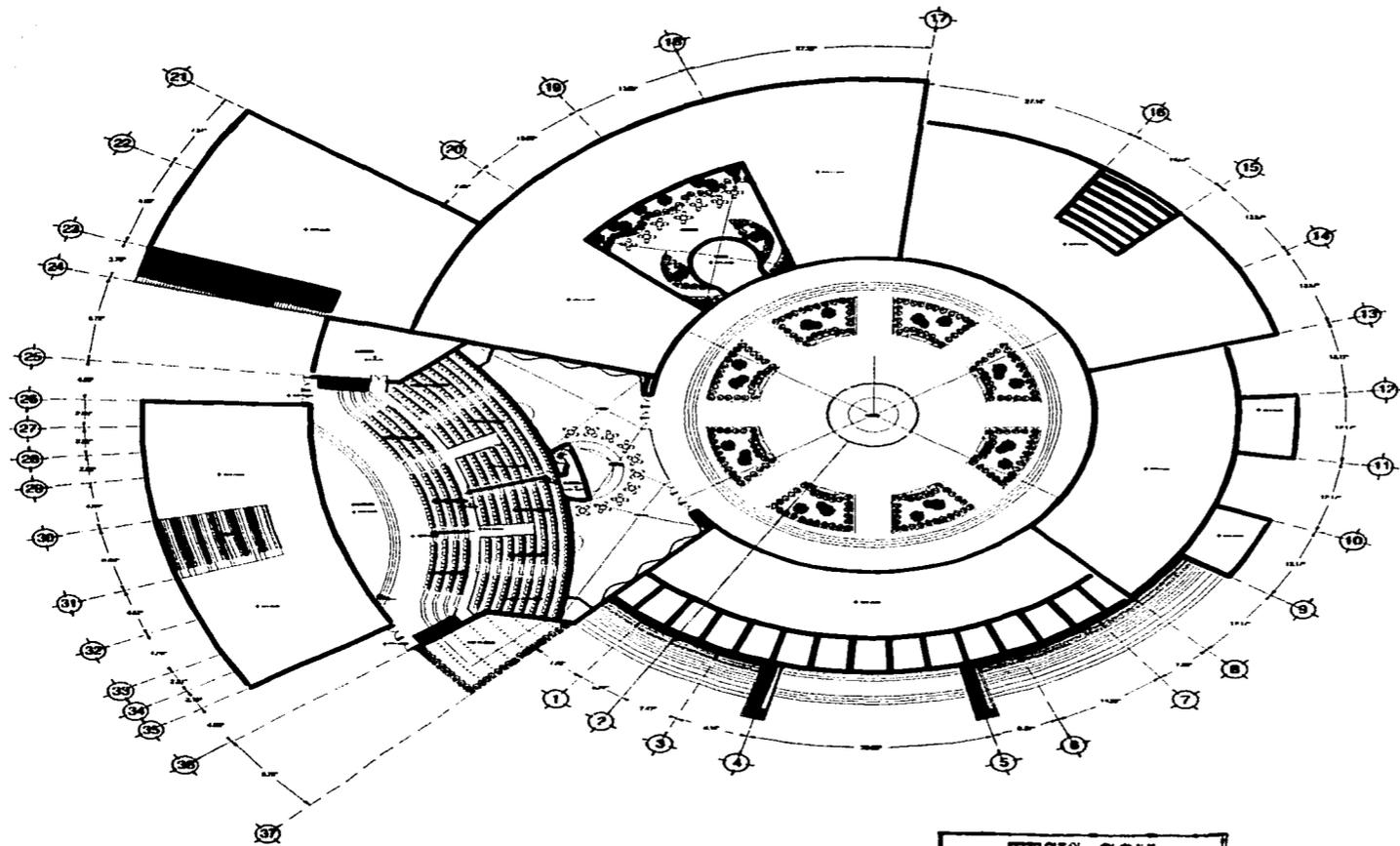
INTRODUCCION

LA PRESENTACION DE ESTE TRABAJO SE DEBE A LA COLABORACION DE...

PROFESOR ENCARGADO DE LA ASIGNATURA	...
ALUMNO	...
GRUPO	...
FECHA DE ENTREGA	...
FECHA DE CALIFICACION	...
NOTA	...
...	...

A-02

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

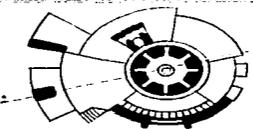


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

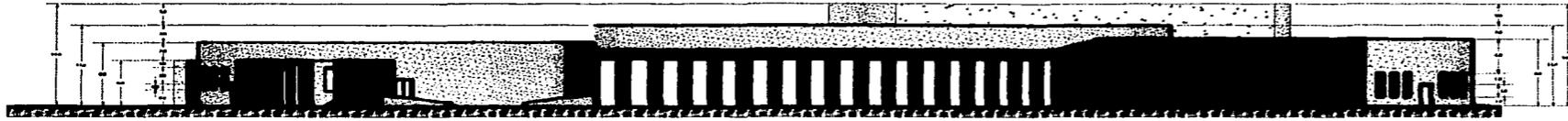
ARQUITECTURA



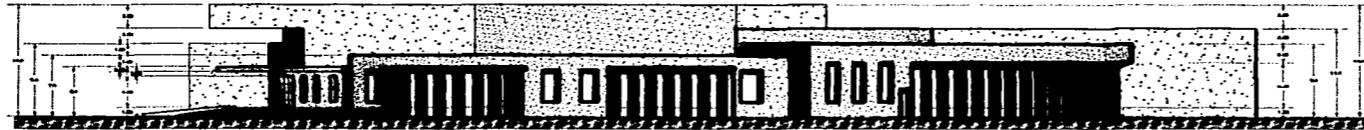
SIMBOLÓGICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CARRERA DE ARQUITECTURA	
CATEDRA DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE ARQUITECTURA PLANTAS ALAS	
TÍTULO DEL PROYECTO	
AUTOR	
FECHA	
A-03	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

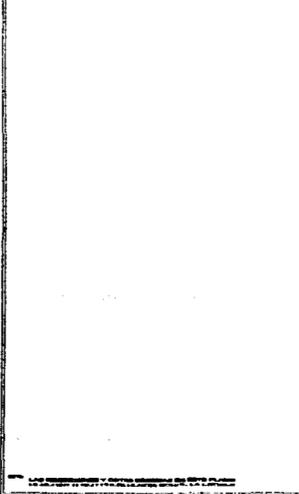
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES
ARQUITECTONICAS

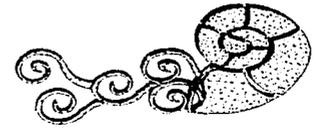


SIMBOLOGIA

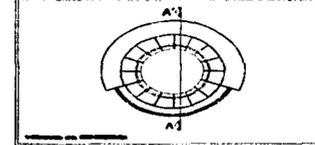


AUTOR	
TITULO	
FECHA	
LUGAR	
ESCALA	
A-06	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



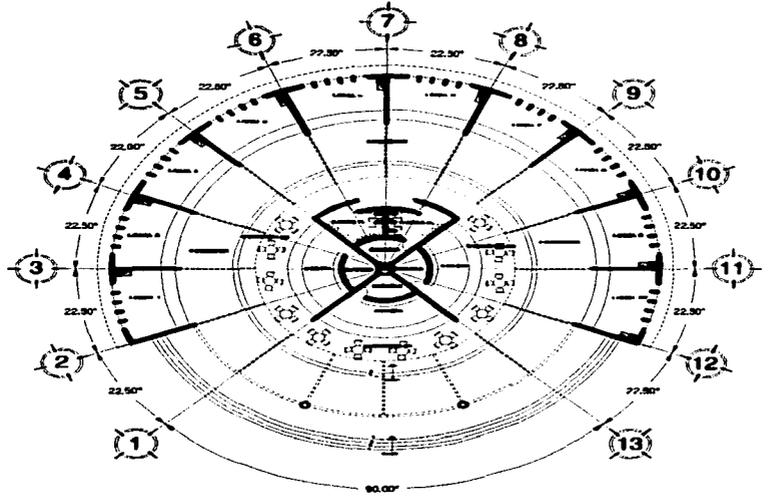
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
VENEZUELA
ARQUITECTURA



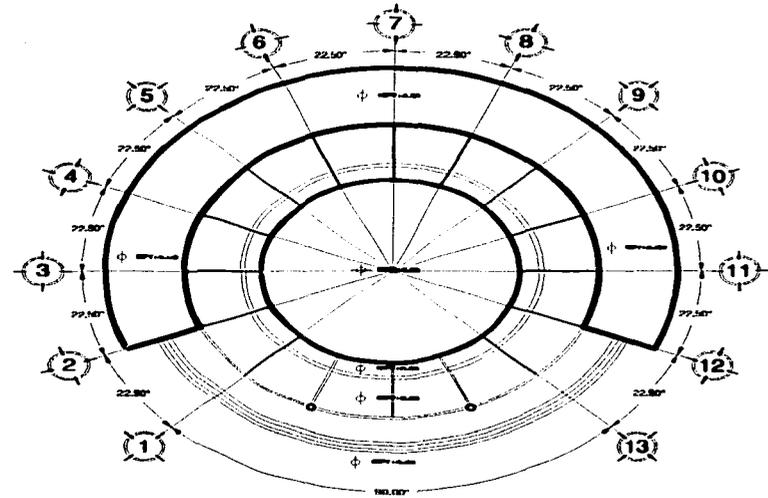
SECCION DE SECCION

BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	
CENTRO CULTURAL	
CENTRO DE LOS CHIRIVOS	
PROYECTO DE PLANTA	
PLANO ARQUITECTONICO	
NO. DE PROYECTO: 001	FECHA: 1960
A-01	

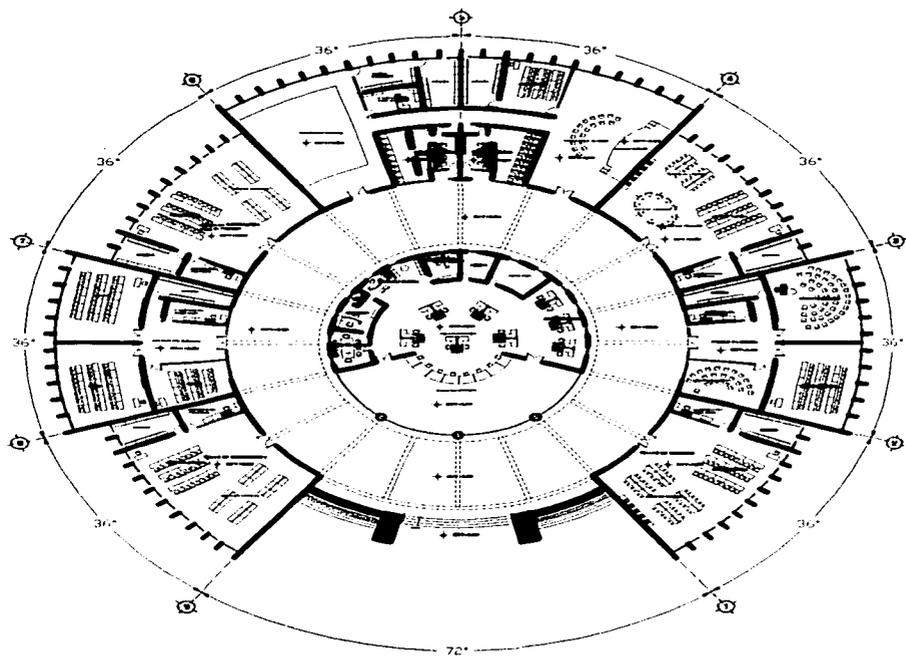


PLANTA ARQUITECTONICA



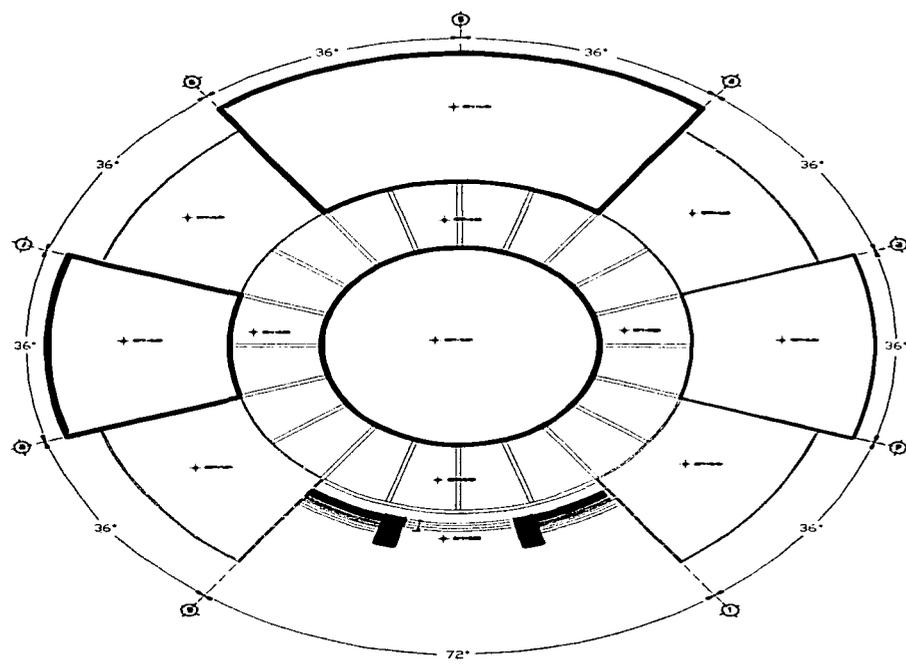
PLANTA DE TECHOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

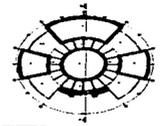


PLANTA DE TECHOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ARQUITECTURA

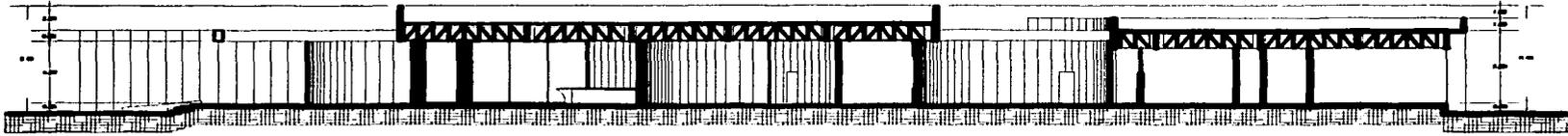


BIBLIOLOGIA

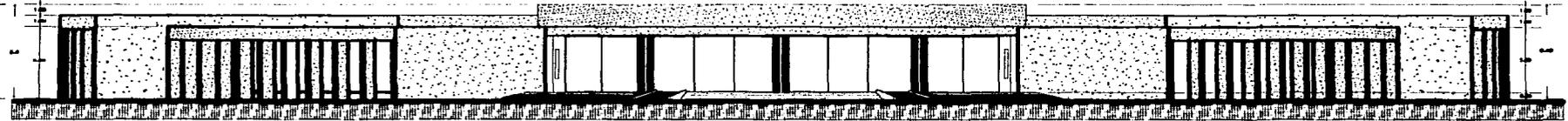
Blank space for bibliography.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CARRERA DE ARQUITECTURA	
CATEDRA DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DE LA TESIS	
AUTOR	
FECHA DE ENTREGA	
PLANO DE ARQUITECTURA	
Escala: 1:100	
A-01	

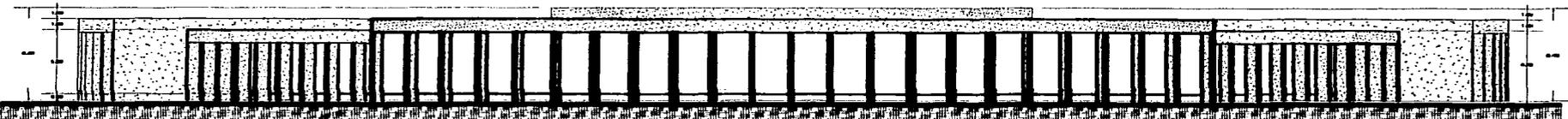
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CORTE X - X'



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



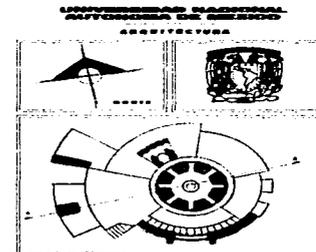
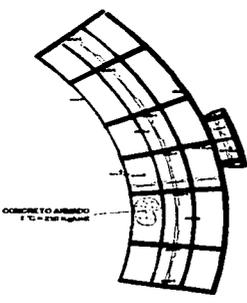
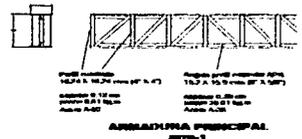
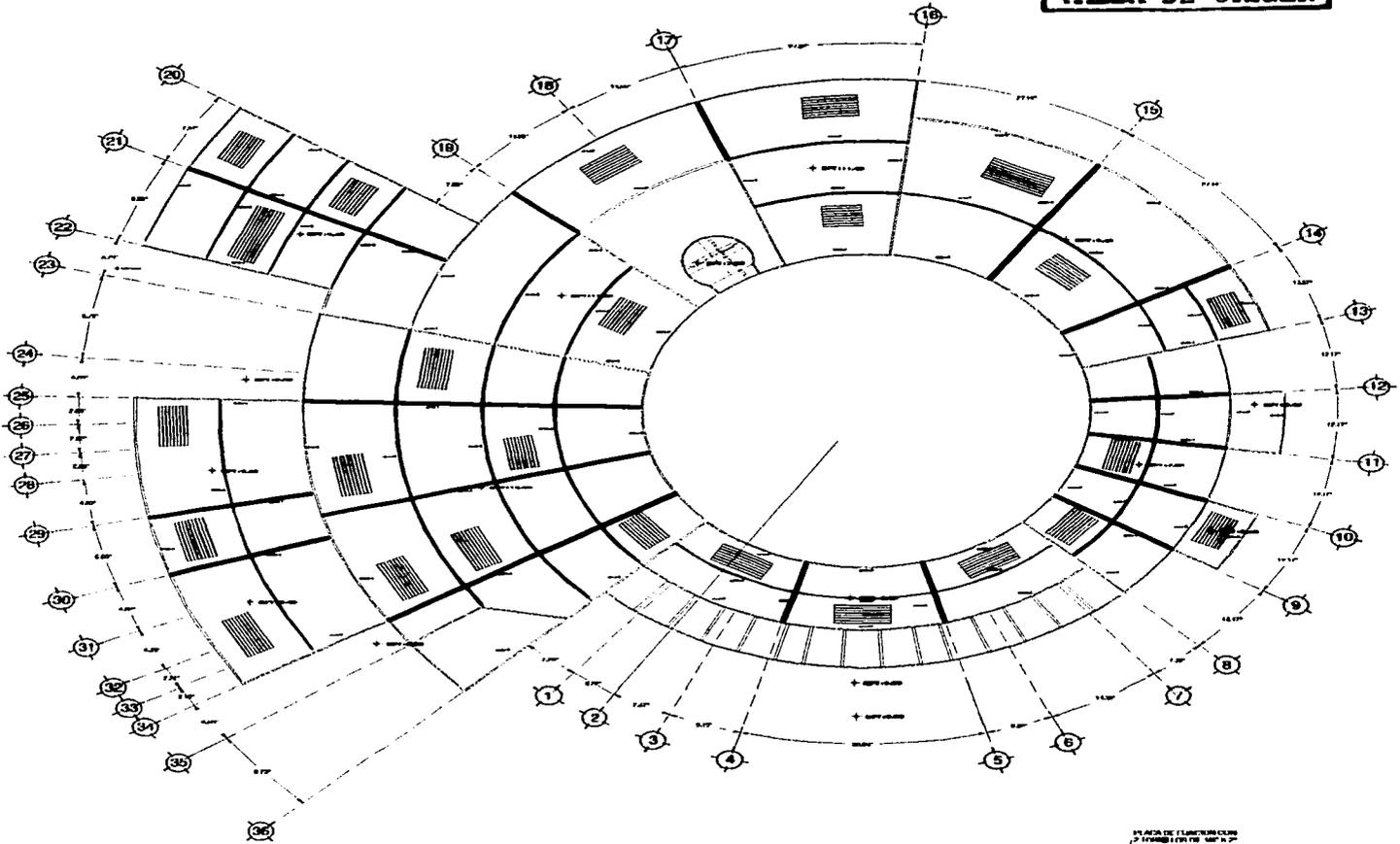
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
ARQUITECTURA

SIMBOLÓGICA

LA COMPLETUDIN Y LA CALIDAD DEL DISEÑO

PROYECTO:	...
CLIENTE:	...
FECHA:	...
ESCALA:	...
PROYECTADO POR:	...
REVISADO POR:	...
APROBADO POR:	...
FECHA DE APROBACIÓN:	...
PROYECTO:	A-02

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



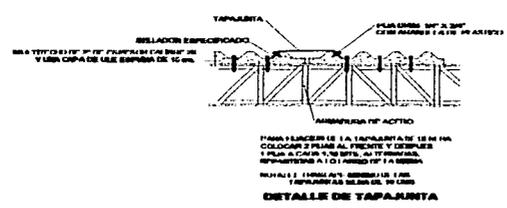
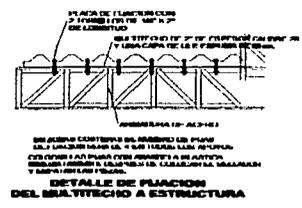
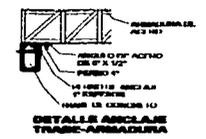
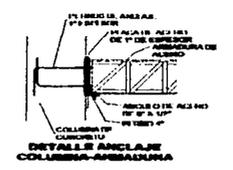
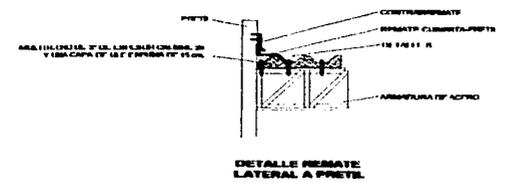
SIMBOLOGIA

ARMADURA PRINCIPAL (SEÑALADO CON LINEAS SÓLIDAS)

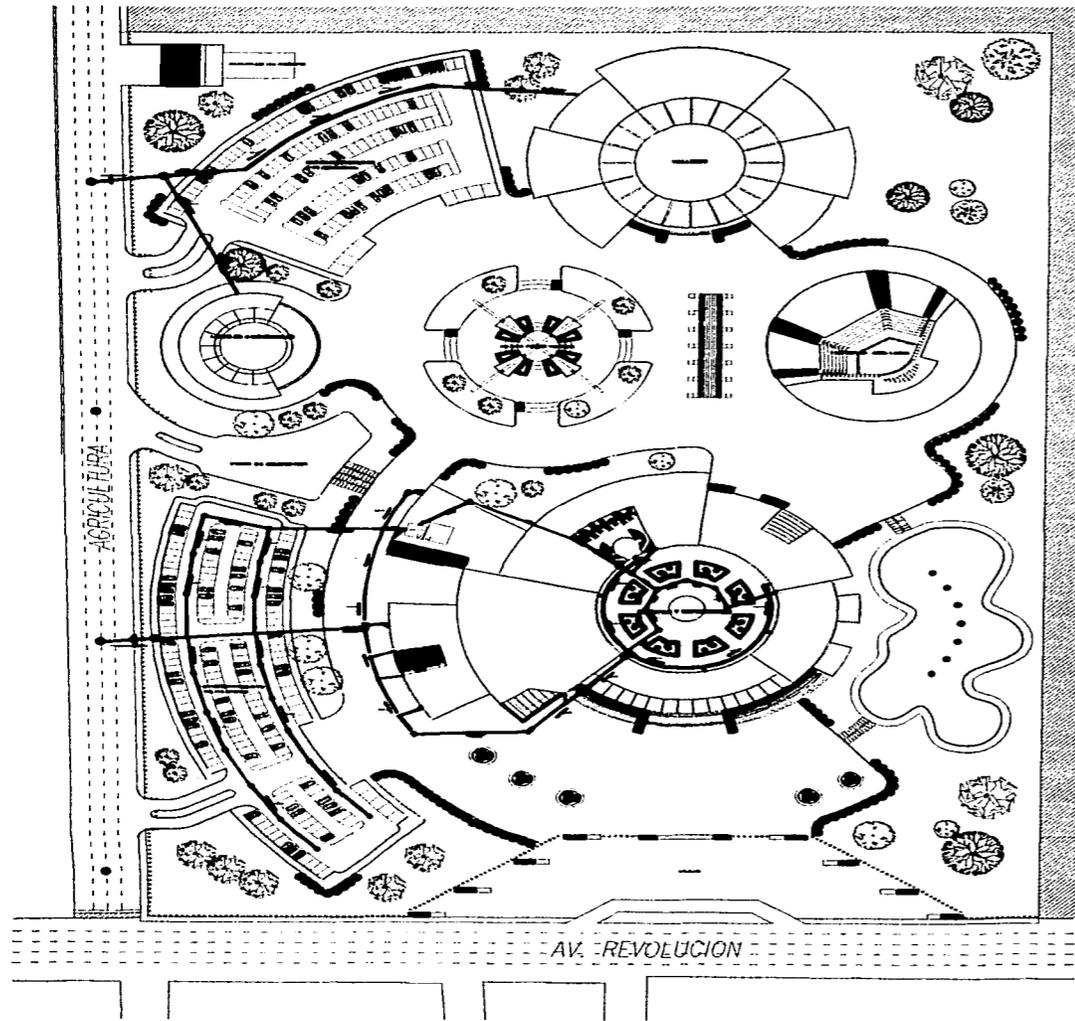
ARMADURA SECUNDARIA (SEÑALADO CON LINEAS PUNTEADAS)

CONCRETO ARMADO (SEÑALADO CON PUNTEADO)

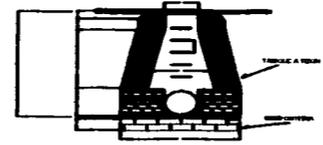
... (Detailed list of symbols and their corresponding structural elements)



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

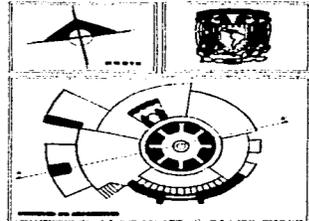


DETALLES SANITARIOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



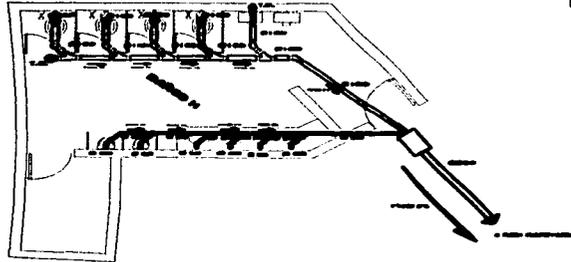
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ARQUITECTURA



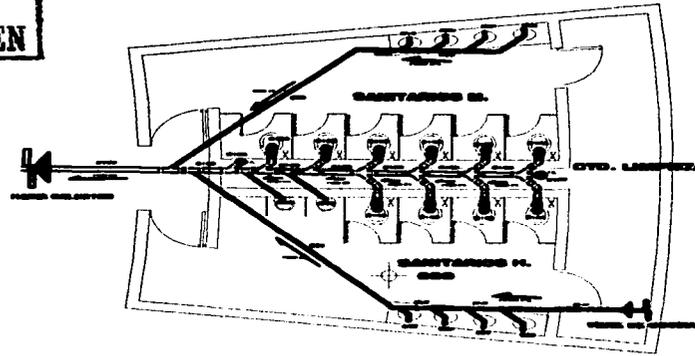
SIMBOLOGÍA

- Tubo de 1/2 pulgada (Tubo 1/2)
- Tubo de 3/4 pulgada (Tubo 3/4)
- Tubo de 1 pulgada (Tubo 1)
- Tubo de 1 1/2 pulgada (Tubo 1 1/2)
- Tubo de 2 pulgada (Tubo 2)
- Tubo de 3 pulgada (Tubo 3)
- Tubo de 4 pulgada (Tubo 4)
- Tubo de 6 pulgada (Tubo 6)
- Tubo de 8 pulgada (Tubo 8)
- Tubo de 10 pulgada (Tubo 10)
- Tubo de 12 pulgada (Tubo 12)
- Tubo de 14 pulgada (Tubo 14)
- Tubo de 16 pulgada (Tubo 16)
- Tubo de 18 pulgada (Tubo 18)
- Tubo de 20 pulgada (Tubo 20)
- Tubo de 24 pulgada (Tubo 24)
- Tubo de 30 pulgada (Tubo 30)
- Tubo de 36 pulgada (Tubo 36)
- Tubo de 42 pulgada (Tubo 42)
- Tubo de 48 pulgada (Tubo 48)
- Tubo de 54 pulgada (Tubo 54)
- Tubo de 60 pulgada (Tubo 60)
- Tubo de 72 pulgada (Tubo 72)
- Tubo de 84 pulgada (Tubo 84)
- Tubo de 96 pulgada (Tubo 96)
- Tubo de 108 pulgada (Tubo 108)
- Tubo de 120 pulgada (Tubo 120)
- Tubo de 144 pulgada (Tubo 144)
- Tubo de 168 pulgada (Tubo 168)
- Tubo de 192 pulgada (Tubo 192)
- Tubo de 216 pulgada (Tubo 216)
- Tubo de 240 pulgada (Tubo 240)
- Tubo de 264 pulgada (Tubo 264)
- Tubo de 288 pulgada (Tubo 288)
- Tubo de 312 pulgada (Tubo 312)
- Tubo de 336 pulgada (Tubo 336)
- Tubo de 360 pulgada (Tubo 360)
- Tubo de 384 pulgada (Tubo 384)
- Tubo de 408 pulgada (Tubo 408)
- Tubo de 432 pulgada (Tubo 432)
- Tubo de 456 pulgada (Tubo 456)
- Tubo de 480 pulgada (Tubo 480)
- Tubo de 504 pulgada (Tubo 504)
- Tubo de 528 pulgada (Tubo 528)
- Tubo de 552 pulgada (Tubo 552)
- Tubo de 576 pulgada (Tubo 576)
- Tubo de 600 pulgada (Tubo 600)
- Tubo de 624 pulgada (Tubo 624)
- Tubo de 648 pulgada (Tubo 648)
- Tubo de 672 pulgada (Tubo 672)
- Tubo de 696 pulgada (Tubo 696)
- Tubo de 720 pulgada (Tubo 720)
- Tubo de 744 pulgada (Tubo 744)
- Tubo de 768 pulgada (Tubo 768)
- Tubo de 792 pulgada (Tubo 792)
- Tubo de 816 pulgada (Tubo 816)
- Tubo de 840 pulgada (Tubo 840)
- Tubo de 864 pulgada (Tubo 864)
- Tubo de 888 pulgada (Tubo 888)
- Tubo de 912 pulgada (Tubo 912)
- Tubo de 936 pulgada (Tubo 936)
- Tubo de 960 pulgada (Tubo 960)
- Tubo de 984 pulgada (Tubo 984)
- Tubo de 1008 pulgada (Tubo 1008)
- Tubo de 1032 pulgada (Tubo 1032)
- Tubo de 1056 pulgada (Tubo 1056)
- Tubo de 1080 pulgada (Tubo 1080)
- Tubo de 1104 pulgada (Tubo 1104)
- Tubo de 1128 pulgada (Tubo 1128)
- Tubo de 1152 pulgada (Tubo 1152)
- Tubo de 1176 pulgada (Tubo 1176)
- Tubo de 1200 pulgada (Tubo 1200)
- Tubo de 1224 pulgada (Tubo 1224)
- Tubo de 1248 pulgada (Tubo 1248)
- Tubo de 1272 pulgada (Tubo 1272)
- Tubo de 1296 pulgada (Tubo 1296)
- Tubo de 1320 pulgada (Tubo 1320)
- Tubo de 1344 pulgada (Tubo 1344)
- Tubo de 1368 pulgada (Tubo 1368)
- Tubo de 1392 pulgada (Tubo 1392)
- Tubo de 1416 pulgada (Tubo 1416)
- Tubo de 1440 pulgada (Tubo 1440)
- Tubo de 1464 pulgada (Tubo 1464)
- Tubo de 1488 pulgada (Tubo 1488)
- Tubo de 1512 pulgada (Tubo 1512)
- Tubo de 1536 pulgada (Tubo 1536)
- Tubo de 1560 pulgada (Tubo 1560)
- Tubo de 1584 pulgada (Tubo 1584)
- Tubo de 1608 pulgada (Tubo 1608)
- Tubo de 1632 pulgada (Tubo 1632)
- Tubo de 1656 pulgada (Tubo 1656)
- Tubo de 1680 pulgada (Tubo 1680)
- Tubo de 1704 pulgada (Tubo 1704)
- Tubo de 1728 pulgada (Tubo 1728)
- Tubo de 1752 pulgada (Tubo 1752)
- Tubo de 1776 pulgada (Tubo 1776)
- Tubo de 1800 pulgada (Tubo 1800)
- Tubo de 1824 pulgada (Tubo 1824)
- Tubo de 1848 pulgada (Tubo 1848)
- Tubo de 1872 pulgada (Tubo 1872)
- Tubo de 1896 pulgada (Tubo 1896)
- Tubo de 1920 pulgada (Tubo 1920)
- Tubo de 1944 pulgada (Tubo 1944)
- Tubo de 1968 pulgada (Tubo 1968)
- Tubo de 1992 pulgada (Tubo 1992)
- Tubo de 2016 pulgada (Tubo 2016)
- Tubo de 2040 pulgada (Tubo 2040)
- Tubo de 2064 pulgada (Tubo 2064)
- Tubo de 2088 pulgada (Tubo 2088)
- Tubo de 2112 pulgada (Tubo 2112)
- Tubo de 2136 pulgada (Tubo 2136)
- Tubo de 2160 pulgada (Tubo 2160)
- Tubo de 2184 pulgada (Tubo 2184)
- Tubo de 2208 pulgada (Tubo 2208)
- Tubo de 2232 pulgada (Tubo 2232)
- Tubo de 2256 pulgada (Tubo 2256)
- Tubo de 2280 pulgada (Tubo 2280)
- Tubo de 2304 pulgada (Tubo 2304)
- Tubo de 2328 pulgada (Tubo 2328)
- Tubo de 2352 pulgada (Tubo 2352)
- Tubo de 2376 pulgada (Tubo 2376)
- Tubo de 2400 pulgada (Tubo 2400)
- Tubo de 2424 pulgada (Tubo 2424)
- Tubo de 2448 pulgada (Tubo 2448)
- Tubo de 2472 pulgada (Tubo 2472)
- Tubo de 2496 pulgada (Tubo 2496)
- Tubo de 2520 pulgada (Tubo 2520)
- Tubo de 2544 pulgada (Tubo 2544)
- Tubo de 2568 pulgada (Tubo 2568)
- Tubo de 2592 pulgada (Tubo 2592)
- Tubo de 2616 pulgada (Tubo 2616)
- Tubo de 2640 pulgada (Tubo 2640)
- Tubo de 2664 pulgada (Tubo 2664)
- Tubo de 2688 pulgada (Tubo 2688)
- Tubo de 2712 pulgada (Tubo 2712)
- Tubo de 2736 pulgada (Tubo 2736)
- Tubo de 2760 pulgada (Tubo 2760)
- Tubo de 2784 pulgada (Tubo 2784)
- Tubo de 2808 pulgada (Tubo 2808)
- Tubo de 2832 pulgada (Tubo 2832)
- Tubo de 2856 pulgada (Tubo 2856)
- Tubo de 2880 pulgada (Tubo 2880)
- Tubo de 2904 pulgada (Tubo 2904)
- Tubo de 2928 pulgada (Tubo 2928)
- Tubo de 2952 pulgada (Tubo 2952)
- Tubo de 2976 pulgada (Tubo 2976)
- Tubo de 3000 pulgada (Tubo 3000)
- Tubo de 3024 pulgada (Tubo 3024)
- Tubo de 3048 pulgada (Tubo 3048)
- Tubo de 3072 pulgada (Tubo 3072)
- Tubo de 3096 pulgada (Tubo 3096)
- Tubo de 3120 pulgada (Tubo 3120)
- Tubo de 3144 pulgada (Tubo 3144)
- Tubo de 3168 pulgada (Tubo 3168)
- Tubo de 3192 pulgada (Tubo 3192)
- Tubo de 3216 pulgada (Tubo 3216)
- Tubo de 3240 pulgada (Tubo 3240)
- Tubo de 3264 pulgada (Tubo 3264)
- Tubo de 3288 pulgada (Tubo 3288)
- Tubo de 3312 pulgada (Tubo 3312)
- Tubo de 3336 pulgada (Tubo 3336)
- Tubo de 3360 pulgada (Tubo 3360)
- Tubo de 3384 pulgada (Tubo 3384)
- Tubo de 3408 pulgada (Tubo 3408)
- Tubo de 3432 pulgada (Tubo 3432)
- Tubo de 3456 pulgada (Tubo 3456)
- Tubo de 3480 pulgada (Tubo 3480)
- Tubo de 3504 pulgada (Tubo 3504)
- Tubo de 3528 pulgada (Tubo 3528)
- Tubo de 3552 pulgada (Tubo 3552)
- Tubo de 3576 pulgada (Tubo 3576)
- Tubo de 3600 pulgada (Tubo 3600)
- Tubo de 3624 pulgada (Tubo 3624)
- Tubo de 3648 pulgada (Tubo 3648)
- Tubo de 3672 pulgada (Tubo 3672)
- Tubo de 3696 pulgada (Tubo 3696)
- Tubo de 3720 pulgada (Tubo 3720)
- Tubo de 3744 pulgada (Tubo 3744)
- Tubo de 3768 pulgada (Tubo 3768)
- Tubo de 3792 pulgada (Tubo 3792)
- Tubo de 3816 pulgada (Tubo 3816)
- Tubo de 3840 pulgada (Tubo 3840)
- Tubo de 3864 pulgada (Tubo 3864)
- Tubo de 3888 pulgada (Tubo 3888)
- Tubo de 3912 pulgada (Tubo 3912)
- Tubo de 3936 pulgada (Tubo 3936)
- Tubo de 3960 pulgada (Tubo 3960)
- Tubo de 3984 pulgada (Tubo 3984)
- Tubo de 4008 pulgada (Tubo 4008)
- Tubo de 4032 pulgada (Tubo 4032)
- Tubo de 4056 pulgada (Tubo 4056)
- Tubo de 4080 pulgada (Tubo 4080)
- Tubo de 4104 pulgada (Tubo 4104)
- Tubo de 4128 pulgada (Tubo 4128)
- Tubo de 4152 pulgada (Tubo 4152)
- Tubo de 4176 pulgada (Tubo 4176)
- Tubo de 4200 pulgada (Tubo 4200)
- Tubo de 4224 pulgada (Tubo 4224)
- Tubo de 4248 pulgada (Tubo 4248)
- Tubo de 4272 pulgada (Tubo 4272)
- Tubo de 4296 pulgada (Tubo 4296)
- Tubo de 4320 pulgada (Tubo 4320)
- Tubo de 4344 pulgada (Tubo 4344)
- Tubo de 4368 pulgada (Tubo 4368)
- Tubo de 4392 pulgada (Tubo 4392)
- Tubo de 4416 pulgada (Tubo 4416)
- Tubo de 4440 pulgada (Tubo 4440)
- Tubo de 4464 pulgada (Tubo 4464)
- Tubo de 4488 pulgada (Tubo 4488)
- Tubo de 4512 pulgada (Tubo 4512)
- Tubo de 4536 pulgada (Tubo 4536)</

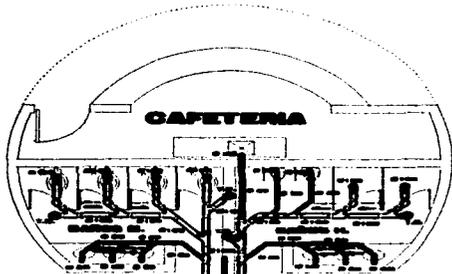
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



DETALLE BAÑOS DE AUDITORIO

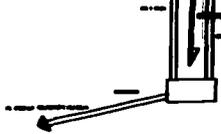


DETALLE BAÑOS DE PATIO CENTRAL

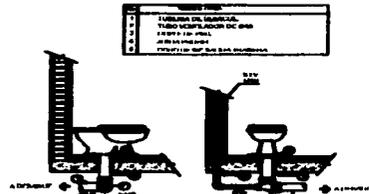


CAFETERIA

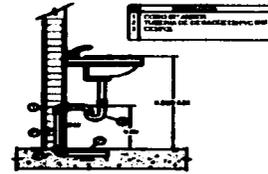
DETALLE BAÑOS DE SALA DE EXPOSICIÓN



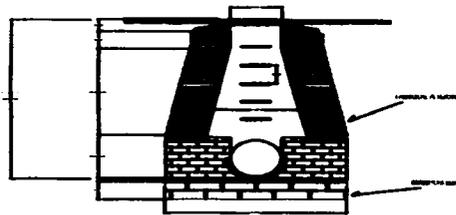
DETALLE DE REGISTROS



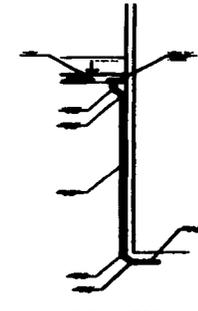
DETALLE DE WC.



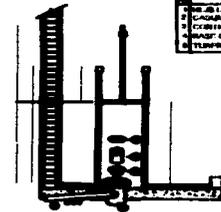
DETALLE INSTALACION LAVABO



DETALLE DE PISO DE VISITA



INSTALACION VERTICAL DE ARREGLO PLUVIAL

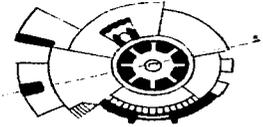


DETALLE INSTALACION RECADERA



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

ARQUITECTURA



SIEMBOLOGIA

- Tubo de salida directa
- Regleta de 40x60 mm. (con virga)
- Regleta de 40x60 mm. (sin virga)
- Hoja Captadora de agua pluvial
- Tubo de salida vertical
- Codo para 90°
- T. 45°
- T. 30°
- T. 15°
- T. 0°

NOTAS INSTALACION SANITARIA:

1. Codo 90° para conexión para instalación sanitaria.
2. T con diámetro como indicaciones en mm.
3. La pendiente mínima en fajas cuyo diámetro sea menor a 100 mm será de 1/2.
4. Todas las tuberías en interiores serán de P.V.C.
5. En laboratorios con colectores acrílicos de concreto, donde los registros en cada campo de drenaje, donde se junten dos o más líneas o a cada 10 m.
6. Las tuberías con diámetro de 40x60 mm. de 1/2.
7. Todas las P.V.C. deberán ser un T.V. de P.V.C. de 40 mm. (40x60 mm.).
8. Las ceras según orden al dibujo.

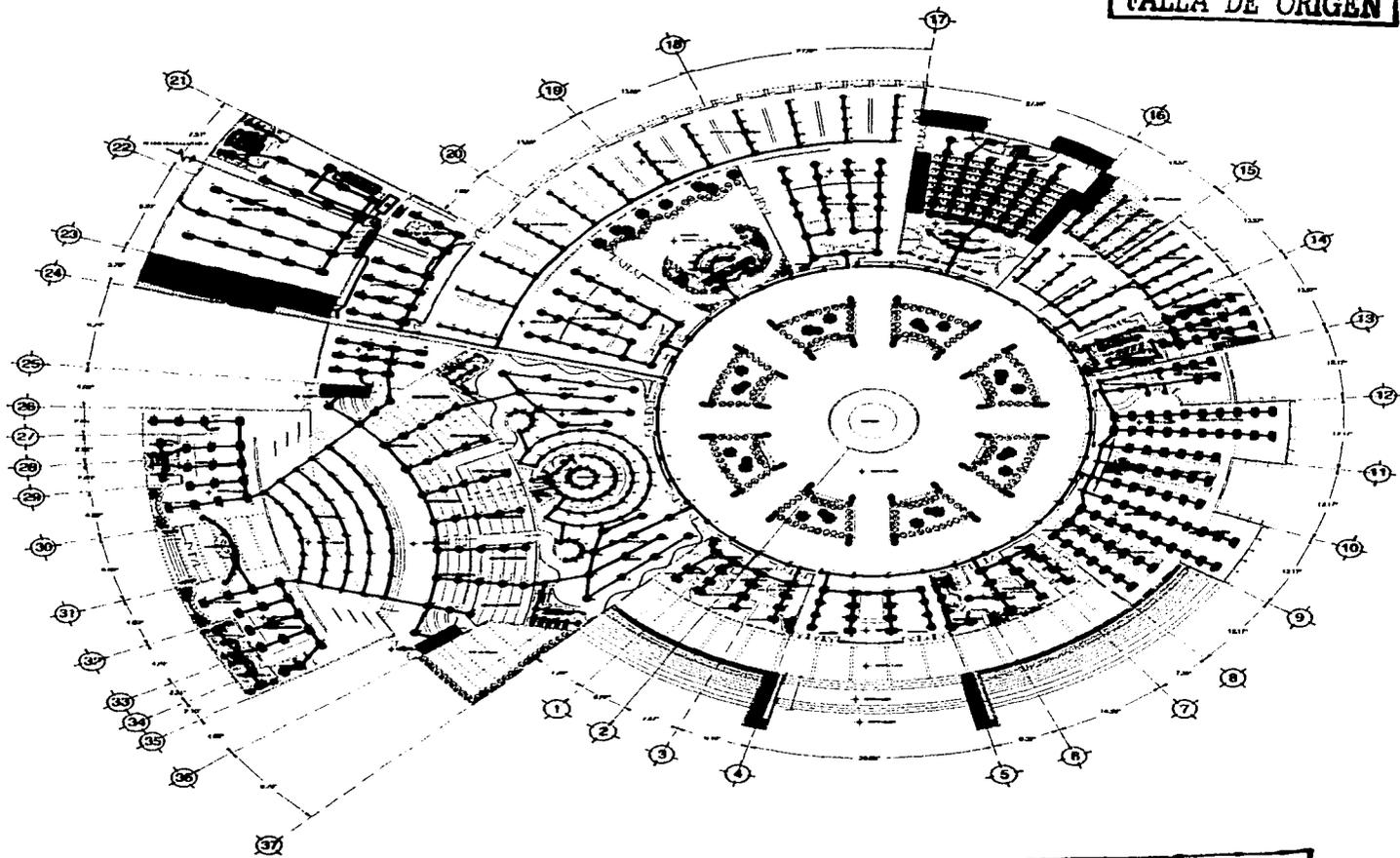
PROYECTO: ...

FECHA: ...

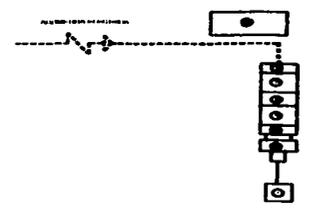
18-04

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

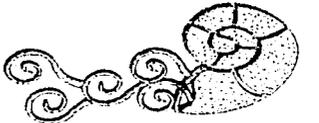
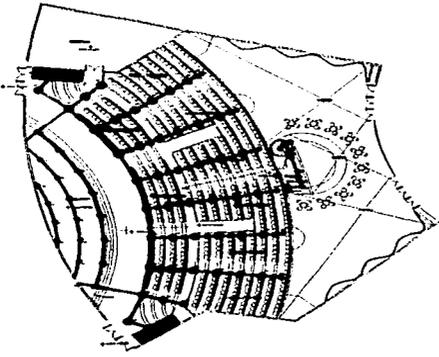


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

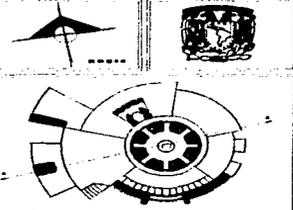


CUARTO DE MASUNAS

RELACION DE CUARTO
 1. FERIA Y LA ALICIA TON
 2. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 3. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 4. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 5. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 6. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 7. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 8. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 9. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 10. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 11. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 12. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 13. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 14. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 15. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 16. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 17. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 18. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 19. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 20. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 21. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 22. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 23. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 24. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
 25. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
ARQUITECTURA



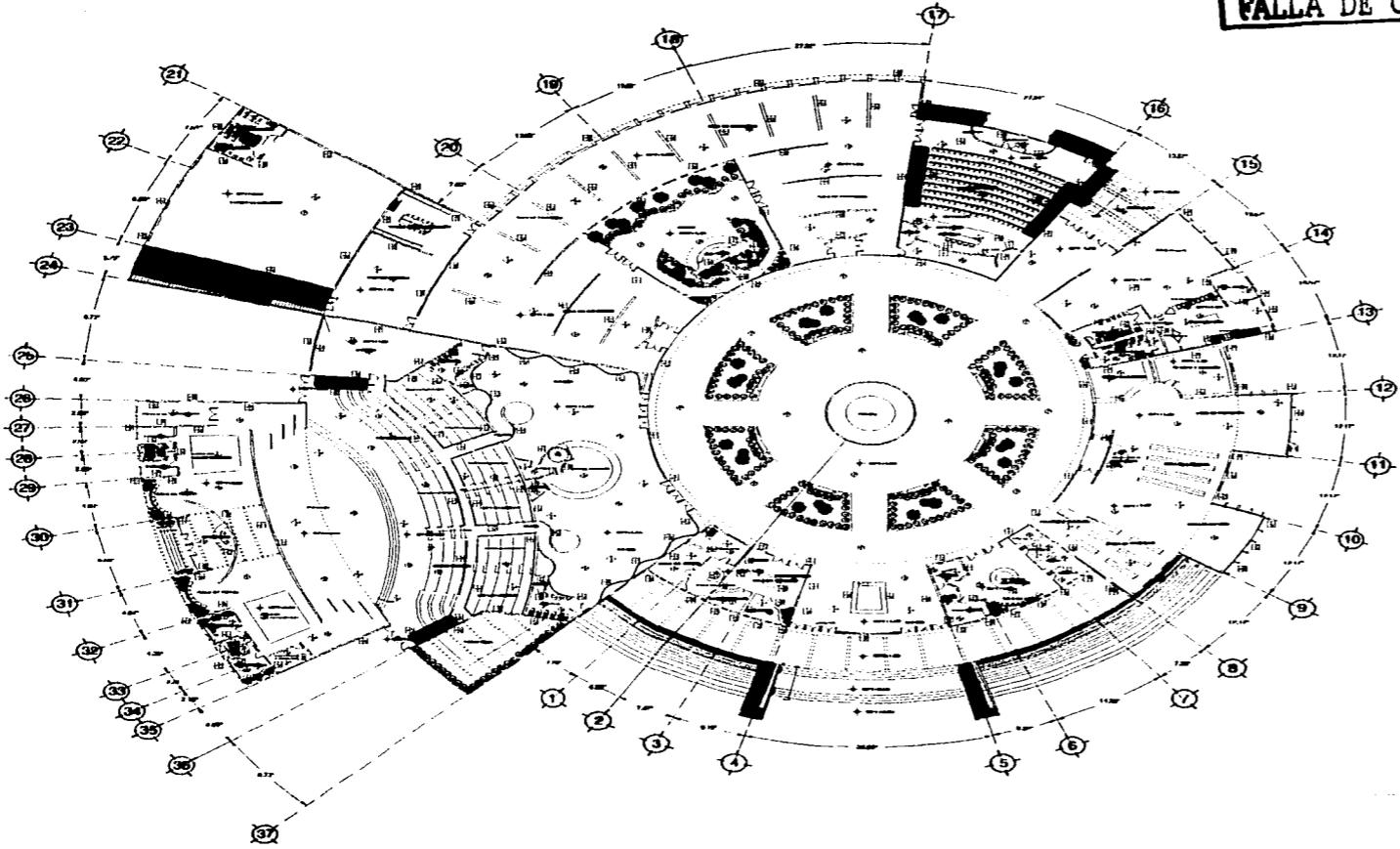
LEGENDA

- 1. FERIA Y LA ALICIA TON
- 2. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 3. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 4. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 5. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 6. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 7. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 8. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 9. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 10. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 11. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 12. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 13. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 14. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 15. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 16. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 17. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 18. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 19. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 20. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 21. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 22. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 23. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 24. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA
- 25. CUARTO DE MASUNAS EN LA LAGUNA SANTA ROSA

El presente proyecto de tesis fue elaborado por el autor en el curso de la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el año de 1962. El autor agradece a los señores profesores de la Facultad de Arquitectura, especialmente al Sr. Profesor Dr. Juan José de la Cruz, por su valiosa orientación y colaboración durante el desarrollo de este trabajo. Asimismo, agradece a los señores señores de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente al Sr. Profesor Dr. Juan José de la Cruz, por su valiosa orientación y colaboración durante el desarrollo de este trabajo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
 CENTRO CULTURAL
 CARRANZA, CDMX
 TITULO: TESIS CON FALLA DE ORIGEN
 AUTOR: [Nombre del autor]
 ASESOR: [Nombre del asesor]
 FECHA: [Fecha]
IE-02

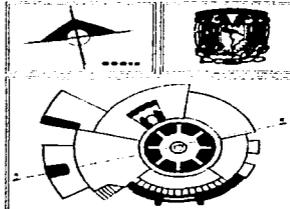
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
ARQUITECTURA

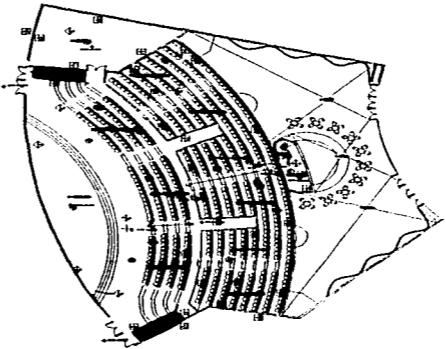


SIMBOLERIA

□ MUR:

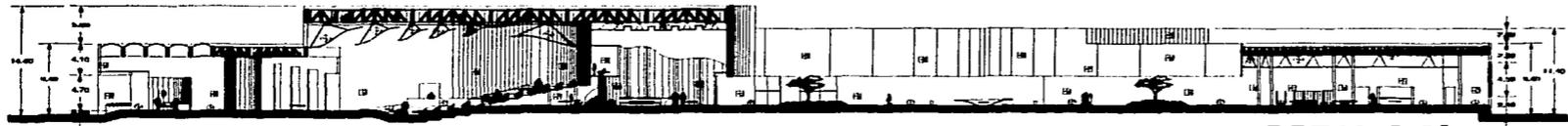
• PISO:

• PLAZA LIBRE:

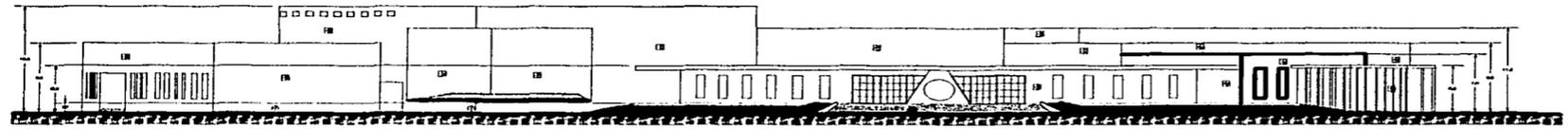


PLANTA ALTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

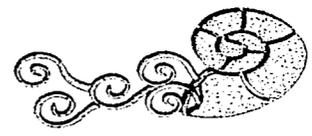


CORTE A-A'



FACHADA NORTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



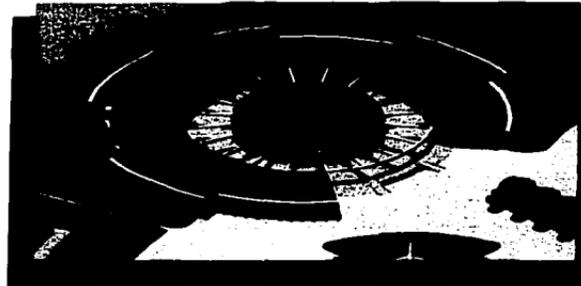
INFORMACION GENERAL
ARQUITECTURA

PROGRAMA DE TRABAJO

RESOLUCION

PLANOS

AC-02



CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





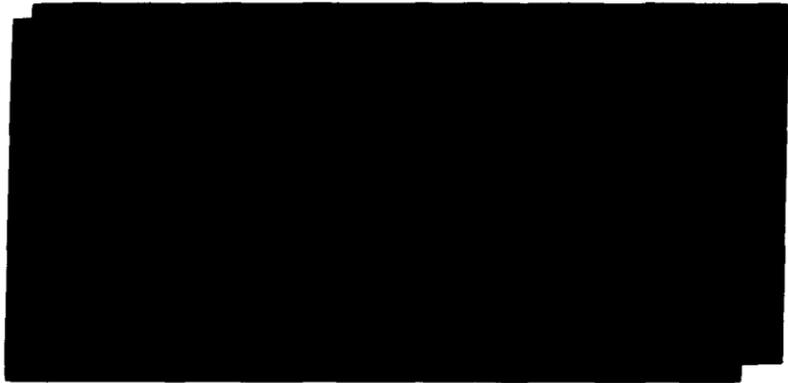
CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

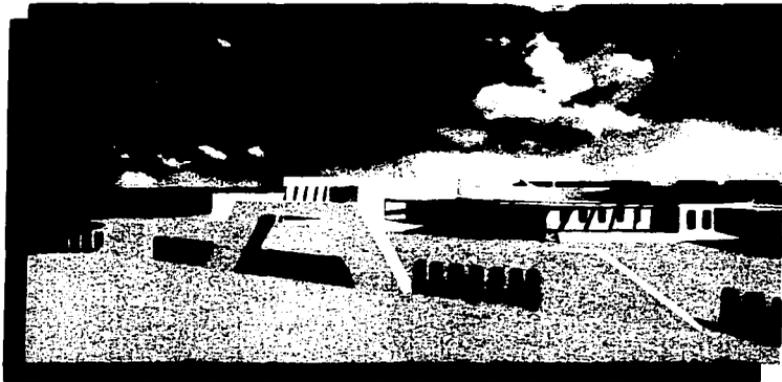




TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





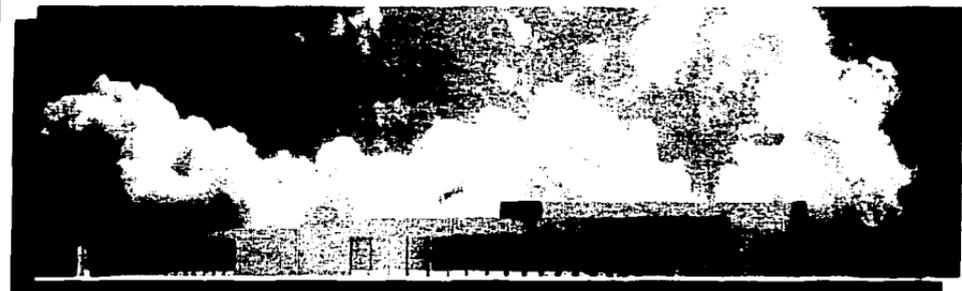
CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CAPITULO VII
FACTIVILIDAD DEL PROYECTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENEP ARAGÓN

7.1 COSTO DE LA OBRA

7.2 TIEMPO DE EJECUCIÓN

7.3 FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



7.1 COSTO DE LA OBRA

FUNDAMENTACIÓN ECONOMICA.

El proyecto se encuentra ubicado en una zona municipal la cual tiene un uso de suelo "CU66A" uso preferencial Centro Urbano, este puede ser utilizado para servicios y equipamiento. En este caso el terreno será utilizado para un equipamiento de carácter Cultural debido a la localización del mismo y a las necesidades que así lo requieren.

Para la creación de este Centro Cultural se tiene contemplada la participación del Municipio, del INBA (Instituto Nacional de las Bellas Artes.), y la Iniciativa Privada.

El tiempo de la ejecución de obra esta planteado conforme a la magnitud de la obra para un promedio de 1 año, 1 mes (13 meses). El cual se encuentra dividido en 4 etapas, una etapa por cada edificio y una ultima etapa para la obra exterior (plazas, jardines y estacionamientos). Las cuales tendrán un orden de:

Trabajos preliminares con una duración de ejecución de obra de 1 mes, 1ra. Etapa; Edificio de Exposiciones y Eventos, con una duración de ejecución de obra de 8 meses, 2da. Etapa; Edificio de Talleres Culturales, con una duración de ejecución de obra de 6 meses, 3ra. Etapa; Edificio de Locales comerciales, con una duración de ejecución de obra de 4 meses, 4ta. Etapa; Edificio de Teatro al Aire Libre, con una duración de ejecución de obra de 5 meses y por ultimo, Obra exterior con una duración de ejecución de obra de 13 meses la cual se llevara acabo durante la ejecución total de la obra.

Cabe mencionar que las etapas de los edificios se estarán intercalando en tiempo y costo durante los 13 meses, como lo muestra el calendario de obra que se señalara en el siguiente punto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



RESUMEN DE PARTIDAS.

TABLA DE COSTOS			
CONCEPTO	M2	COSTO POR M2	IMPORTE
ADMINISTRACION	482.00	\$6,462.48	\$3,114,915.36
BIBLIOTECA	680.00	\$3,800.00	\$2,584,000.00
COMEDOR	380.00	\$4,240.21	\$1,611,279.80
SALA DE EXPOSICIONES	2000.00	\$2,910.00	\$5,820,000.00
AUDITORIO	2500.00	\$6,462.48	\$16,156,200.00
CTO. DE MAQUINAS	400.00	\$2,000.00	\$800,000.00
TALLERES	5000.00	\$2,521.00	\$12,605,000.00
LOCALES COMERCIALES	1385.50	\$3,000.00	\$4,156,500.00
TEATRO AL AIRE LIBRE	2730.00	\$4,200.00	\$11,466,000.00
ESTACIONAMIENTO	11480.90	\$1,000.00	\$11,480,900.00
PLAZAS	25614.20	\$500.00	\$12,807,100.00
AREAS VERDES	34398.80	\$300.00	\$10,319,640.00
		TOTAL	\$92,921,535.16

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





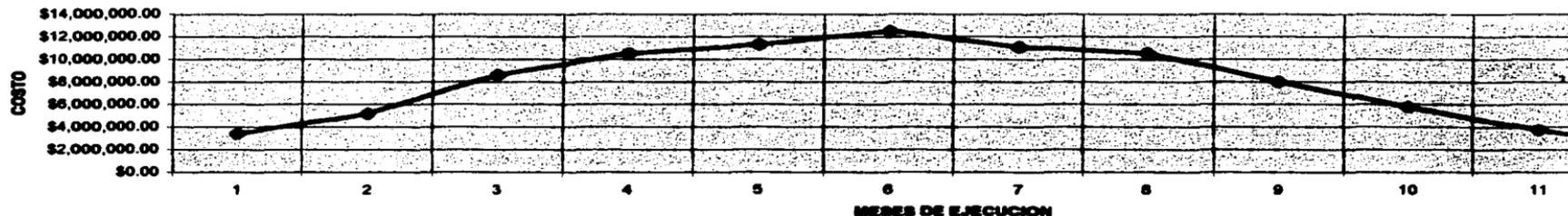
7.2 TIEMPO DE EJECUCIÓN

PROGRAMA GENERAL
MESES

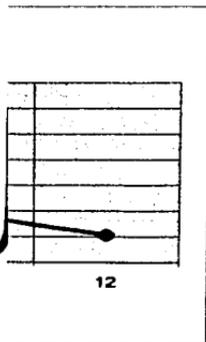
PARTIDAS	1	2	3	4	5	6
1ra. ETAPA EDIFICIO DE EVENTOS	\$3,434,863.45	\$4,047,121.59	\$4,592,437.50	\$4,831,875.06	\$5,257,597.58	\$3,598,332.85
2da. ETAPA TALLERES				\$2,108,636.42	\$2,023,102.50	\$2,475,682.03
3ra. ETAPA LOCALES COMERCIALES						
4ta. ETAPA TEATRO AL AIRE LIBRE						
OBRA EXTERIOR		\$1,148,090.00	\$4,016,120.00	\$3,580,998.89	\$4,016,120.00	\$6,449,028.89
TOTAL POR MES	\$3,434,863.45	\$5,195,211.59	\$8,608,557.50	\$10,521,510.37	\$11,296,820.06	\$12,523,043.77
TOTAL ACUMULADO	\$3,434,863.45	\$8,630,075.04	\$17,238,632.54	\$27,760,142.91	\$39,056,962.97	\$51,580,006.74

GRAFICA DE GAUSS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DE OBRA						
7	8	9	10	11	12	IMPORTE
\$3,053,016.95	\$1,271,150.20					\$30,086,395.16
\$2,902,751.44	\$2,156,355.35	\$938,472.26				\$12,605,000.00
\$1,155,507.00	\$1,032,197.50	\$1,240,715.25	\$728,080.25			\$4,156,500.00
\$1,406,496.00	\$2,232,048.00	\$3,266,281.20	\$2,923,830.00	\$1,637,344.80		\$11,466,000.00
\$2,569,637.78	\$3,854,456.67	\$2,569,637.78	\$2,134,516.67	\$2,134,516.67	\$2,134,516.67	\$34,607,640.00
\$11,087,409.17	\$10,546,207.72	\$8,015,106.49	\$5,786,426.92	\$3,771,861.47	\$2,134,516.67	\$92,921,636.18
\$62,667,415.91	\$73,213,623.63	\$81,228,730.12	\$87,015,157.04	\$90,787,018.51	\$92,921,636.18	



177 - A

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





1ra. ETAPA: EDIFICIO DE EVENTOS			
PARTIDAS	%	COSTO POR M2	IMPORTE
PRELIMINARES	6.60	\$1,707.76	\$1,985,702.08
CIMENTACION	10.70	\$2,768.64	\$3,219,244.28
SUPERESTRUCTURA	28.30	\$7,322.67	\$8,514,449.83
ALBAÑILERIA	14.50	\$3,751.90	\$4,362,527.30
ACABADOS	11.90	\$3,079.15	\$3,580,281.02
INST. MECANICAS	7.80	\$2,018.26	\$2,346,738.82
INST. ELECTRICAS	10.20	\$2,639.27	\$3,068,812.31
LICEN./ IMPREV.	10.00	\$2,587.52	\$3,008,639.52
TOTAL	100.00	\$25,875.17	\$30,086,395.16

PARTIDAS	PROGRAMA DE OBRA								IMPORTE
	MESES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
PRELIMINARES	\$1,985,702.08								\$1,985,702.08
CIMENTACION	\$1,073,081.43	\$1,073,081.43	\$1,073,081.43						\$3,219,244.28
SUPERESTRUCTURA		\$2,128,612.46	\$2,128,612.46	\$2,128,612.46	\$2,128,612.46				\$8,514,449.84
ALBAÑILERIA			\$545,315.91	\$1,090,631.82	\$1,090,631.82	\$1,090,631.82	\$545,315.91		\$4,362,527.28
ACABADOS					\$895,070.26	\$895,070.26	\$895,070.26	\$895,070.26	\$3,580,281.04
INST. MECANICAS		\$469,347.76	\$469,347.76	\$469,347.76					\$2,346,738.80
INST. ELECTRICAS				\$767,203.08	\$767,203.08	\$767,203.08	\$767,203.08		\$3,068,812.32
LICEN./ IMPREV.	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$376,079.94	\$3,008,639.52
TOTAL POR MES	\$3,434,863.45	\$4,047,121.59	\$4,592,437.50	\$4,831,875.06	\$5,257,597.56	\$3,598,332.86	\$3,053,016.95	\$1,271,150.20	\$30,086,395.16

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



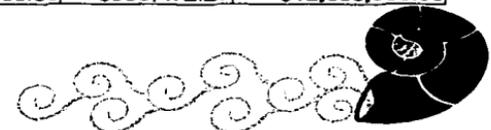


2da. ETAPA TALLERES			
PARTIDAS	%	COSTO POR M2	IMPORTE
PRELIMINARES	4.60	\$115.97	\$579,830.00
CIMENTACION	18.20	\$458.82	\$2,294,110.00
SUPERESTRUCTURA	28.30	\$713.44	\$3,567,215.00
ALBAÑILERIA	13.40	\$337.81	\$1,689,070.00
ACABADOS	8.20	\$206.72	\$1,033,610.00
INST. MECANICAS	7.20	\$181.51	\$907,560.00
INST. ELECTRICAS	10.10	\$254.62	\$1,273,105.00
LICEN. / IMPREV.	10.00	\$252.10	\$1,260,500.00
TOTAL	100.00	\$2,521.00	\$12,606,000.00

PARTIDAS	PROGRAMA DE OBRA						IMPORTE
	MESES						
	4	5	6	7	8	9	
PRELIMINARES	\$579,830.00						\$579,830.00
CIMENTACION	\$1,147,055.00	\$1,147,055.00					\$2,294,110.00
SUPERESTRUCTURA		\$594,535.83	\$1,189,071.67	\$1,189,071.67	\$594,535.83		\$3,567,215.00
ALBAÑILERIA		\$281,511.67	\$563,023.33	\$563,023.34	\$281,511.67		\$1,689,070.00
ACABADOS				\$344,536.67	\$344,536.67	\$344,536.67	\$1,033,610.01
INST. MECANICAS	\$129,651.43		\$259,302.86	\$129,651.43	\$259,302.85	\$129,651.43	\$907,560.00
INST. ELECTRICAS			\$212,184.17	\$424,368.33	\$424,368.33	\$212,184.17	\$1,273,105.00
LICEN. / IMPREV.	\$252,100.00		\$252,100.00	\$252,100.00	\$252,100.00	\$252,100.00	\$1,260,500.00
TOTAL POR MES	\$2,108,636.43	\$2,023,102.50	\$2,475,682.03	\$2,902,751.44	\$2,156,355.35	\$938,472.27	\$12,606,000.00

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



3ra. ETAPA LOCALES COMERCIALES			
PARTIDAS	%	COSTO POR M2	IMPORTE
PRELIMINARES	3.30	\$19.68	\$137,164.50
CIMENTACION	14.50	\$86.46	\$602,692.50
SUPERESTRUCTURA	32.20	\$192.00	\$1,338,393.00
ALBAÑILERIA	10.70	\$63.80	\$444,745.50
ACABADOS	7.20	\$42.93	\$299,268.00
INST. MECANICAS	9.60	\$57.24	\$399,024.00
INST. ELECTRICAS	12.50	\$74.54	\$519,562.50
LICEN./ IMPREV.	10.00	\$59.63	\$415,650.00
TOTAL	100.00	\$596.28	\$4,156,600.00

PROGRAMA DE OBRA					
PARTIDAS	MESES				IMPORTE
	7	8	9	10	
PRELIMINARES	\$137,164.50				\$137,164.50
CIMENTACION	\$401,795.00	\$200,897.50			\$602,692.50
SUPERESTRUCTURA	\$446,131.00	\$446,131.00	\$446,131.00		\$1,338,393.00
ALBAÑILERIA		\$148,248.50	\$148,248.50	\$148,248.50	\$444,745.50
ACABADOS			\$149,634.00	\$149,634.00	\$299,268.00
INST. MECANICAS	\$66,504.00	\$133,008.00	\$133,008.00	\$66,504.00	\$399,024.00
INST. ELECTRICAS			\$259,781.25	\$259,781.25	\$519,562.50
LICEN./ IMPREV.	\$103,912.50	\$103,912.50	\$103,912.50	\$103,912.50	\$415,650.00
TOTAL POR MES	\$1,155,507.00	\$1,032,197.50	\$1,240,715.25	\$728,080.25	\$4,156,600.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"



4ta. ETAPA TEATRO AL AIRE LIBRE			
PARTIDAS	%	COSTO POR M2	IMPORTE
PRELIMINARES	3.50	\$147.00	\$401,310.00
CIMENTACION	20.30	\$852.60	\$2,327,598.00
SUPERESTRUCTURA	25.80	\$1,083.60	\$2,958,228.00
ALBAÑILERIA	13.10	\$550.20	\$1,502,046.00
ACABADOS	8.70	\$365.40	\$997,542.00
INST. MECANICAS	8.40	\$352.80	\$963,144.00
INST. ELECTRICAS	10.20	\$428.40	\$1,169,532.00
LICEN. / IMPREV.	10.00	\$420.00	\$1,146,600.00
TOTAL	100.00	\$4,200.00	\$11,466,000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

PARTIDAS	PROGRAMA DE OBRA					IMPORTE
	MESES					
	7	8	9	10	11	
PRELIMINARES	\$401,310.00					\$401,310.00
CIMENTACION	\$775,866.00	\$775,866.00	\$775,866.00			\$2,327,598.00
SUPERESTRUCTURA		\$986,076.00	\$986,076.00	\$986,076.00		\$2,958,228.00
ALBAÑILERIA			\$600,818.40	\$600,818.40	\$300,409.20	\$1,502,046.00
ACABADOS			\$199,508.40	\$399,016.80	\$399,016.80	\$997,542.00
INST. MECANICAS		\$240,786.00	\$240,786.00	\$240,786.00	\$240,786.00	\$963,144.00
INST. ELECTRICAS			\$233,906.40	\$467,812.80	\$467,812.80	\$1,169,532.00
LICEN. / IMPREV.	\$229,320.00	\$229,320.00	\$229,320.00	\$229,320.00	\$229,320.00	\$1,146,600.00
TOTAL POR MES	\$1,406,496.00	\$2,232,048.00	\$3,266,281.20	\$2,923,830.00	\$1,637,344.80	\$11,466,000.00



OBRA EXTERIOR			
PARTIDAS	M2	COSTO POR M2	IMPORTE
ESTACIONAMIENTO	11,480.90	\$1,000.00	\$11,480,900.00
PLAZAS	25,614.20	\$500.00	\$12,807,100.00
AREAS VERDES	34,398.80	\$300.00	\$10,319,640.00
		TOTAL	\$34,607,640.00

Los honorarios del proyecto se han calculado en base a las tablas de Honorarios del Colegio de Arquitectos de México, el cual nos da la siguiente formula:

$$H = (F_{sx} (C.D.)) / 100$$

H = Honorarios en Moneda Nacional.

F_{sx} = Factor de superficie (arancel), correspondiente al área construida total.

C.D. = Costo Directo Total.

$$H = (5.00 (\$92,921,535.16)) / 100 = \$4,646,076.75$$

$$\text{Honorarios} = \$4,646,076.75$$

$$\text{Total de la Obra con Honorarios} = \$97,567,672.00$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"

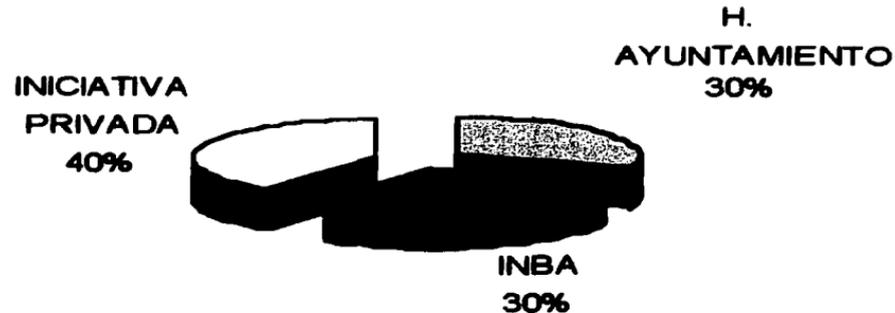


7.3 FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN.

Para la creación del Centro Cultural "Caracol de los Vientos" se tiene contemplada la donación del terreno por parte del H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos. Se contara con la participación financiera del INBA (Instituto Nacional de las Bellas Artes), la cual aportara un porcentaje del 30% del monto total de la obra, otro 30% lo aportara el H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos y el 40% restante lo aportara la iniciativa privada.

Para la ejecución de la obra, por tener capital Municipal, se convocara a una licitación publica a través de la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano y Obras Publicas, con la intervención del INBA como parte auditora.

FACTIBILIDAD DE INVERSIÓN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





CONCLUSIONES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con la culminación de este proyecto se deja asentada una propuesta para el mejoramiento de las condiciones de la calidad cultural de los habitantes del Municipio de Ecatepec de Morelos y Municipio vecinos.

Se brinda una propuesta de espacio forma para los usuarios tratando de dar respuesta a una de las principales demandas de los habitantes de Ecatepec, acentuadas dentro del Plan de Desarrollo Urbano.

A lo largo de este proyecto, se adentro a un estudio e investigación de áreas confortables para el usuario teniendo como objetivo, la conformación de una edificación que se manifieste dentro de su tiempo histórico, retomando valores importantes del Municipio y sus antecedentes desde su creación.

El documento aquí elaborado deja abierta una propuesta arquitectónica dentro del ámbito Cultural para los lectores, teniendo como objetivo la consulta y el impulso de promover la Cultura en nuestro país dando una identidad propia a sus habitantes y a ti que estas leyendo este documento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





BIBLIOGRAFIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



- Anuario Estadístico del Estado de México
Edición 2000
Consulta: Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática (INEGI).
- Gaceta de Gobierno del Estado de México.
Periodico oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México
Edición Toluca de Lerdo, México. Lunes 10 de Abril del 2000
Tomo No. 69.
- Plan de Desarrollo Urbano Municipal 2000-2003.
Consulta: Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología.
H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos.
- Plan Parcial de Ecatepec de Morelos.
Consulta: Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología.
H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos
- Costos por m² de Construcción.
No. 27, edición Septiembre del 2000
Grupo BIMSA CMDG, s.a de c.v.
Por el Ing. Leopoldo Varela Alonso.
- Enciclopedia de Arquitectura
Plazola Cisneros Alfredo
Tomo "C" tema Centros Culturales
Editorial LIMUSA.

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suarez
Editorial Trillas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CENTRO CULTURAL "CARACOL DE LOS VIENTOS"





- Revista Enlace Arquitectura y Diseño.
No. 3 Arquitectura Industrial
No. 5 Espacios Colectivos
No. 8 Monográfico Yucatán
- Normas de Diseño de Ingeniería.
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- Estructuras.
Por: J. Heinen T. y J. Gutierrez V.
Editorial Procesa.
- Manual Técnico Multi panel.
- Manual Técnico Galvadeck.
- Manual de Instalaciones
Hidráulica, Sanitaria, Gas y Vapor
Sergio Zepeda Ed. Limusa
- Enciclopedia Encarta 2002
Microsoft.
- Historia y Desarrollo de Ecatepec desde la Época Prehispánica.
Archivo General Estatal de la Nación.
- Ecatepec Viento Nuevo 1997 – 2000
Editado por el H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos.
- EHECATL. Serró del Viento
Editado por el H. Ayuntamiento de Ecatepec de Morelos.
- Diseño Arquitectónico de Teatros.
Editado. Instituto Politécnico Nacional.
- Espacios en la Arquitectura.
Arquitectos Mexicanos. (oficinas, restaurantes, espacios comerciales).
Talleres de reproducciones fotomecánicas s.a. de c.v.





- Arquitectura Mexicana de fin de Siglo.
Arquitectos Mexicanos.
- Arquitectura Prehispánica.
Paul Gendrop ed. Trillas
- Cuicuilco.
Editado por: Escuela Nacional de Antropología.
UNAM

Diseño de logo y conceptualización del "Caracol de los Vientos"
Por: Dis. Graf. ÁSTRID y Arq. MANUEL

WORLD WIDE WEB

www.ecatepec.gob.mx

www.centrosculturales.com.mx

www.inba.com.mx

www.arquired.com

www.espacios.com.mx

www.cecut.org.mx

www.fonatur.gob.mx

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

